



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

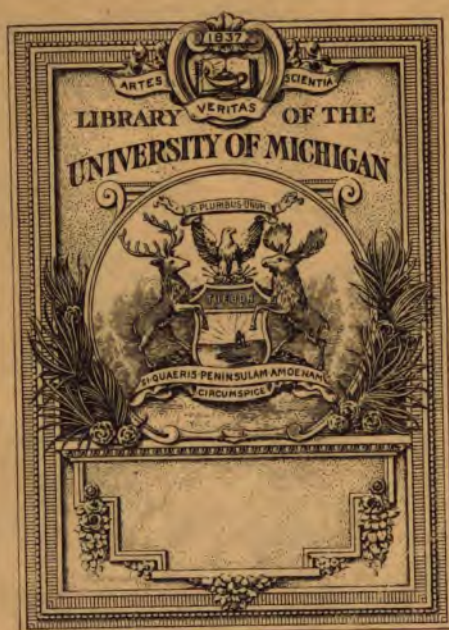
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.





HB

7426

183

56

DIE
STERBLICHKEIT IN SACHSEN

125436

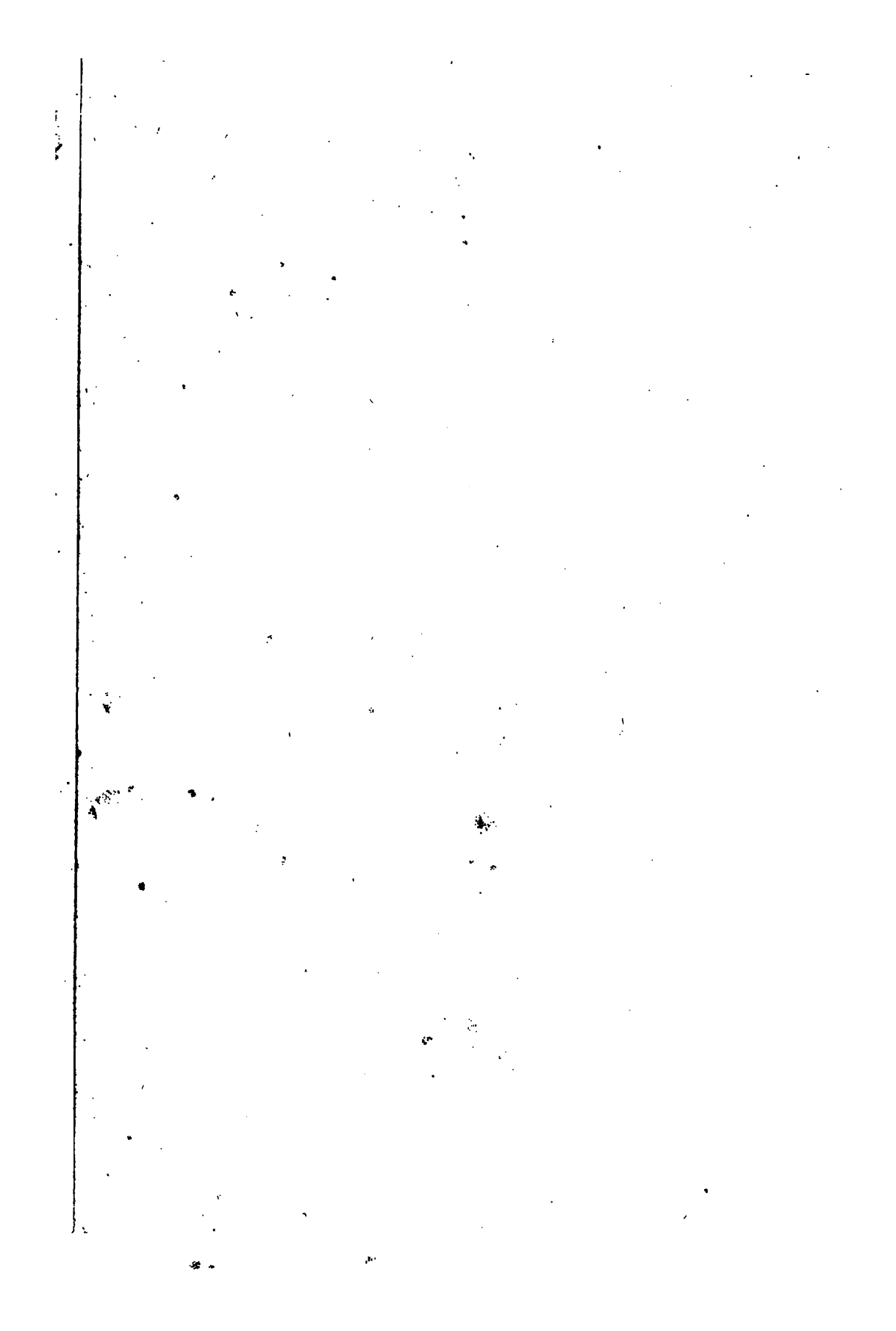
NACH AMTLICHEN QUELLEN DARGESTELLT

VON
Geschiedlich
G. F. KNAPP



LEIPZIG
VERLAG VON DUNCKER UND HUMBLOT

1869



VORREDE.

Man hält es schon lange für wünschenswerth, die Bevölkerungsstatistik mit grössrer Strenge, als es bisher üblich war, zu behandeln; allgemein verlangt man, dass vor allem die Mathematik dabei nicht ganz übergangen werde und es sind bereits Abhandlungen darüber erschienen, wie dieselbe insbesondere zur Messung der Sterblichkeit verwendbar sei. Jedoch ein wichtiger Schritt soll erst geschehn: es fehlt noch der Versuch, die gefundenen strengern Methoden auf ein gegebenes Material gleichsam im Grossen anzuwenden.

Einen solchen Versuch zu machen ist die Aufgabe der vorliegenden Schrift, deren Gegenstand die Sterblichkeit in Sachsen ist.

Ich beschränke mich auf das Königreich Sachsen, weil ich ganz entsprechendes Material auch aus andern Gebieten zu erhalten kaum hoffen durfte; und auf die Messung der Sterblichkeit, weil hierzu die theoretischen Vorarbeiten am weitesten entwickelt sind. Alle übrigen Fragen, die unter der Ueberschrift »Bewegung der Bevölkerung« meist noch zusammengefasst werden, habe ich mit Absicht auch da unberührt gelassen, wo das Material ohnehin zureichend gewesen wäre: es geschah, um dem einen Zweig der Bevölkerungsstatistik desto grössere Aufmerksamkeit zu widmen, wovon vielleicht, wenn es gelingt ihn zu fördern, eine mittelbare Rückwirkung auf andre Zweige zu erwarten steht.

Die Ergebnisse dieser neuen Arbeit werden nicht in jeder Beziehung neu sein; dass sie z. B. ihrer Art nach bisher unbekannt gewesen wären, wäre nur möglich, wo Erhebungen, die ihrem Inhalt nach

neu sind, zu Grunde liegen. Solche Erhebungen müssten, wenn sie ergiebig sein sollen, durch eine Reihe von Kalenderjahren gedauert haben, nachdem sie durch einen Machtspruch der Verwaltung angeordnet worden sind. Weder Stellung noch Alter erlauben mir auf solche Weise, wie es Hermann für Bayern that, die Früchte eines langen Wirkens zu ernten und anzubieten. Mir war es vielmehr bloß gestattet, das Material für Sachsen in der Gestalt wie es seit früheren Zeiten bis zum Jahr 1864 hergestellt wurde, zu bearbeiten und für die nun verlängerte Reihe von Jahren vollständiger zu veröffentlichen als früher geschehen war.

Auf diesen Grundlagen, die, ehe sie so ausgedehnt waren, schon Engel bearbeitet hat, waren von Neuerungen nur noch solche möglich, die in der Methode liegen, und hauptsächlich in diesem Sinn möge man die Bearbeitung des Materials beurtheilen.

Methoden allerdings gehören in gewissem Sinne zur Technik und die Technik ist nur ein Mittel, nicht das Ziel. Weit entfernt den Werth derselben zu überschätzen, wünsche ich selbst, dass bald wieder auf den Stoff und nicht auf die Bewältigung desselben allein das Augenmerk gerichtet werden möge. Aber ich bin überzeugt, dass nur die Aneignung einer bessern Technik und nicht die Umgehung derselben dazu führen wird, dass diese Disciplin, häufig zufrieden eine bloß überredende zu sein, sich mehr und mehr in eine beweisende verwandle. Solange diese Ansicht noch Theilnahme findet, kann auch die Verbesserung der Technik auf Verständniss rechnen.

Einen Versuch in dieser Richtung zu wagen, wurde ich durch eine seltene Vereinigung von Umständen angeregt. Ich selber hatte nämlich in einer frühern Schrift¹ einige Methoden zur Messung der

¹ Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit, von G. F. Knapp. Gross 8°. Leipzig 1868. Die Schrift wurde im September 1867 ausgegeben; unmittelbar danach erschien: Mathematische Statistik, von Th. Wittstein, 4°. Hannover 1867, und das Quellenwerk: Mortalität und Vitalität im Königreiche Bayern, von J. B. W. von Hermann; Folio. München 1867. Bald darauf: Sterblichkeit und Versicherungswesen, von H. Scheffler. 8°. Braunschweig 1868. Ferner wurde gegründet: Journal des Collegiums für Lebensversicherungswissenschaft zu Berlin. 8°. Erster Band 1868. Erschienen sind Heft I — III, mit Beiträgen von

Sterblichkeit mit so vielem Nachdruck den Statistikern empfohlen, dass, als mir durch nahe Verbindung mit dem k. sächsischen statistischen Bureau in Dresden das Material zugänglich wurde, ich fast verpflichtet war, mit dem Beispiel voranzugehen. Es kam noch hinzu, dass die gleichzeitige Leitung andrer statistischer Arbeiten mich die äussern Schwierigkeiten leichter überwinden liess. Dennoch hätte es bei der guten Absicht bleiben müssen, wenn nicht Herr Dr. Petermann in Dresden mich zur Erlangung des Materials aufs freundlichste unterstützt hätte; ich wäre ferner ohne die gütige Verwendung des Herrn Bürgermeisters Dr. Koch in Leipzig kaum in der Lage gewesen, die Arbeit zu beendigen und zum Druck hätte sie nicht gelangen können, hätte nicht Herr Geh. Rath Dr. Weinlig in Dresden, dem die sächsische Statistik so vieles verdankt, auch hieran Antheil genommen. Den genannten Männern bin ich zur grössten Dankbarkeit verbunden und ich freue mich es hier öffentlich bekennen zu dürfen.

Die Technik, um deren Hebung mir es vor allem zu thun war, umfasst übrigens nicht etwa blos das Sammeln und Ordnen des Materials, das Rechnen oder das Entwerfen von Tafeln; es gehört zu ihr alles was dem Gewinnen der Ergebnisse vorausgeht, insbesondré was das Verständniss des Materials und was die mathematische Behandlung desselben betrifft. Ebenso rechne ich den physikalischen Theil der Untersuchung zur Technik, nämlich das Hinleiten der Arbeit zum Entscheid der Frage nach der sogenannten Gesetzmässigkeit.

Das ganze zerfällt dadurch in drei Theile: die theoretische Einleitung; dann die Anwendung auf das gegebene Material; und endlich die Besprechung der Ergebnisse.

Lazarus, Zillmer und Hopf. (Hopf hatte schon früher, in Kolbs Handbuch der vergleichenden Statistik, auf die ungenügende Behandlung der Bevölkerungstatistik aufmerksam gemacht, Jahrgang 1862, Dritte Auflage S. 428 ffg. Die kurzen sehr treffenden Bemerkungen sind mir bekannt gewesen und nur zufällig in meiner oben erwähnten Schrift nicht citirt worden, was ich hiermit nachholen möchte).

Dass auch in weitem Kreisen die Entwicklung der Statistik mit Interesse wahrgenommen und zu fördern gesucht wird zeigt sich an dem Werk des Dorpater Professors der Theologie:

Die Moralstatistik, von A. v. Oettingen. Erlangen 1868. Auf diese und andre Schriften hier einzugehen verbietet der zu eng begrenzte Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

Die Einleitung gibt mit strengeren Beweisen einige allgemeine Sätze; sie setzt dann die Grundanschauungen des Messens in schärferer Fassung auseinander und erörtert die Störungen mit grösserer Bestimmtheit als früher; sie enthält sich übrigens jeder sichtbaren Anwendung der Mathematik.

Der mittlere Theil berichtet über die Herstellung und die Verwendung der Zahlengrundlagen.

Der letzte Theil übersetzt die Ergebnisse, legt sie aus und erklärt sie.

In den Anmerkungen sind einige theoretische Nachträge zur Ermittlung der Sterblichkeit gegeben, besonders über neuere Erhebungen in Anhalt.

Von diesem Text sind die Tafeln abgesondert und am Ende zusammengestellt. Auch sie zerfallen nach dem Stufengange der Verarbeitung in drei Theile; der erste heisst Grundlagen; den zweiten habe ich Ergebnisse genannt und den dritten Vergleichen.

Nur im ersten Capitel des Textes habe ich mir erlaubt, drei Sätze zu wiederholen, die früher schon entwickelt waren; es geschah um die Verbindung herzustellen und mag auch wegen der allgemeineren Beweisart entschuldigt werden.

Leipzig, 30. Juni 1869.

G. F. Knapp.

Verzeichniss des Inhalts.

	Seite
Vorrede.	III
I. Einleitung.	
Erstes Capitel. Gesammtheiten von Lebenden und von Verstorbenen. . .	1
Zweites Capitel. Ueber die Messung der Sterblichkeit.	12
Drittes Capitel. Von den Störungen.. . . .	24
II. Anwendung auf Sachsen.	
Viertes Capitel. Herstellung der Grundlagen (Erläuterung des ersten Theils der Tafeln)..	37
Fünftes Capitel. Gewinnung der Ergebnisse und der Vergleichen (Erläuterung des zweiten und dritten Theils der Tafeln).	51
III. Besprechung der Ergebnisse.	
Sechstes Capitel. Von den Ergebnissen verbundener Aufgaben.	65
Siebentes Capitel. Vergleichung der Sterblichkeit nach Eigenschaften, nach dem Gebiet und nach der Zeit.	70
Achstes Capitel. Vergleichung der Sterblichkeit einzelner Generationen mit der Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.	81
Neuntes Capitel. Auslegung der Unterschiede.	88
Zehntes Capitel. Gibt es Gesetze der Sterblichkeit?	95
Elftes Capitel. Literatur. Schluss.	102
Anmerkungen. Zu: Ermittlung der Sterblichkeit.	112
Tafeln:	
Erster Theil: Grundlagen.	1
Zweiter Theil: Ergebnisse.	29
Dritter Theil: Vergleichen.	69

Verbesserungen.

Bei einer sorgfältigen Vergleichung der Aushängbogen mit dem Manuscript, die Ziffer für Ziffer vorgenommen wurde, haben sich in den Tafeln folgende Fehler gefunden:

Seite 3 der Tafeln. Weibliche, Uneheliche, lebend; Reg.-Bez. Leipzig 1851:
lies 621 statt 521.

Seite 25 der Tafeln. In der letzten mit »Zeitraum« bezeichneten Zeile,
lies 1839 — 44 statt 183 — 944.

Seite 65 der Tafeln. Männliche, Eheliche, 1 — 6 jährig; Zeitraum 1841 — 45,
obere Grenze:
lies 0,11029 statt 0, 1029.

Seite 81 der Tafeln. Alter 1 — 6 Jahre, Land, Weibl.; Reg.-Bez. Bautzen, 1864:
lies — 0,022 statt + 0,022.

I. Einleitung.

Erstes Capital.

Gesammtheiten von Lebenden und von Verstorbenen.

1. Jedermann weiss, dass »Zahlen« bei allen Arbeiten über Sterblichkeit erforderlich sind, und zwar Zahlen über Verstorbene und über Lebende. Wie andre benannte Zahlen dienen auch diese nur als Maass, und zwar in unserm Fall als Maass gewisser Mengen von Verstorbenen oder von Lebenden: Diese Mengen nennen wir Gesammtheiten.

Sobald solche Gesammtheiten ihrer Grösse nach bekannt geworden sind, zeigt sich das Bestreben, sie unter einander in Verbindung zu setzen, zu vergleichen, die obwaltenden Grössenverhältnisse kennen zu lernen. Besonders sollen die Mengen der Verstorbenen in Beziehung gesetzt werden zu denen der Lebenden, woraus sie hervor gegangen sind. Ehe das durch Rechnung mit Zahlen geschehen kann, muss man wissen, wie die Gesammtheiten an sich mit einander in Verbindung stehen, was wieder von den Merkmalen abhängt, durch welche die Gesammtheiten bestimmt sind. Die wirkliche Grösse derselben, die durch Zahlen ausdrückbar ist, bleibt dabei einstweilen gleichgültig.

Jede Gesammtheit muss nämlich, ehe sie messbar wird, ganz genau durch folgende Merkmale bestimmt sein: die Eigenschaften der Mitglieder, ob man z. B. männliche oder weibliche gemeint hat; das Gebiet worauf sie sich finden sollen; und endlich die Umstände der Zeit sind zu wissen nothwendig.

Diese drei Gattungen der Merkmale (nach Eigenschaften, nach Gebiet, nach Zeit) sind alle gleich wichtig für das Ergebniss der Messungen über Sterblichkeit; aber für das Verfahren bei der Messung

sind nur die Umstände der Zeit von Bedeutung. Wir werden desshalb die Gesammtheiten nur in Bezug auf die Umstände der Zeit betrachten, welche zur Abgrenzung oder Bestimmung gedient haben.

Unter zeitlichen Abgrenzungen sind gemeint: Angaben über die Zeit des Eintrittes ins Leben, des Vorhandenseins unter den Lebenden, des Austrittes aus dem Leben und endlich Angaben über das Alter. Solche Angaben über Alter, Geburtszeit, Sterbezeit und Zeit des Lebens können aber in sehr verschiedener Weise verwendet werden um Gesammtheiten von Lebenden oder Verstorbenen abzugrenzen, und je nach der Art der zeitlichen Bestimmungen werden sich die Gesammtheiten sehr wesentlich von einander unterscheiden.¹

Wir müssen im Folgenden die wichtigsten Arten der so entstehenden Gesammtheiten in aller Kürze und auf ganz einfache Weise schildern, damit wir über die mögliche Verwendung des für Sachsen mitzutheilenden Materials Bescheid wissen.

2. Bei den allgemeinen Sätzen, die wir besonders wegen des Zusammenhangs der Gesammtheiten von Verstorbenen mit denen von Lebenden bedürfen, sind übrigens zweierlei Umstände wohl zu beachten. Es darf nämlich gar keine Voraussetzung gemacht werden über die Reihenfolge, in welcher die auf einem Gebiete Geborenen der Zeit nach auftreten; und keine Voraussetzung darüber, wie das Sterben mit dem Alter zusammenhängt. Es wäre ganz falsch, wenn man sich die Gebornen einer Zeitstrecke so vorstellen wollte, als wären sie an einem und demselben Zeitpunkt geboren; oder die Verstorbenen, als wären sie auf einer Altersstufe stehend und in einem Zeitpunkt verstorben. Es wäre sogar ungenau, anzunehmen, dass alle Geburten nach einander stattgefunden hätten, und unrichtig, vorauszusetzen, der Zusammenhang zwischen dem fortschreitenden Alter und dem Sterben sei im einen Fall derselbe wie im anderen Fall. Denn man weiss im Allgemeinen nur soviel, dass auf einem bevölkerten Gebiet die Geburten nicht zu gleicher Zeit und die Sterbefälle weder zu gleicher Zeit noch in gleichem Alter eintreten.

Alle Sätze, bei deren Ableitung man irgend eine Voraussetzung über die Geburtenvertheilung nach der Zeit oder über das Sterben nach dem Alter benutzt, sind keine allgemein gültigen Sätze und daher für die Anwendung entweder gar nicht oder nur beschränkt brauchbar.

¹ Vergl. hierzu: K n a p p, Ermittlung der Sterblichkeit. 1868, S. 5 fgg.

Deshalb darf man um allgemein zu bleiben, nichts anders über die Bevölkerung eines Gebietes aussagen, als dass der Einzelne irgendwann geboren wird und irgend wie alt stirbt. Auf dieser so einfachen Grundlage bauen sich durch bloße Folgerungen alle die Sätze auf, die wir nöthig haben.¹

3. Um bei den Lebenden zu beginnen, so unterscheidet man vor allem die gleichaltrigen Lebenden von den gleichzeitigen Lebenden. Diese sowohl als jene liefern je zwei für uns wichtige Gesammtheiten.

Wenn ein Alter gegeben ist, dem alle Mitglieder der Gesammtheit angehören sollen, so muss, damit die Bestimmung der Gesammtheit erschöpfend sei, noch über die Zeit etwas ausgesagt werden; und zwar kommen vor allem die folgenden zwei Fälle in Betracht:

Neben der Altersstufe ist angegeben, in welcher Zeitstrecke die Mitglieder der Gesammtheit geboren sind; z. B. die Gesammtheit derjenigen, die das Alter von 5 Jahren erfüllen, stammend aus dem Kalenderjahr 1850; oder:

neben der Altersstufe ist die Zeitstrecke gegeben, worin dies Alter erfüllt wird; z. B. die Gesammtheit derjenigen, die im Kalenderjahr 1868 das Alter von 20 Jahren erfüllen.

Diese beiden Gesammtheiten von Gleichaltrigen enthalten im Allgemeinen Mitglieder, welche das gegebene Alter nicht zu gleicher Zeit erfüllen (denn das könnte nur sein wenn sie gleichzeitig geboren wären).

Uebrigens, solange man die zeitlichen Bestimmungen nicht veränderlich denkt, unterscheiden sich die beiden Gesammtheiten der Gleichaltrigen nicht wesentlich von einander. Man kann nämlich für diejenigen, welche aus einer gegebenen Generation ein Alter erfüllen, leicht die Zeitstrecke angeben, worin die Erfüllung stattfinden muss; und ebenso kann man bei gegebener Erfüllungszeit die entsprechende Geburtszeit finden, das eine Mal durch Zulegen, das andere Mal durch Abzug des Alters von der gegebenen Zeitstrecke. Gerade hiervon wird häufig Gebrauch gemacht werden.

Ein ähnliches Paar von Gesammtheiten findet sich bei den gleichzeitig Lebenden, wenn zur nähern Bestimmung im einen Fall eine Strecke der Geburtszeit, im andern Fall eine Altersklasse gegeben ist; nämlich:

¹ Vergl. hierzu a. a. O., S. 10 fgg.

Ausser dem Zeitpunkt des Lebens ist eine Strecke der Geburtszeit gegeben; z. B. diejenigen welche, geboren im Jahre 1860, noch beim Beginn des 3. Decbr. 1864 vorhanden waren; ausser dem Zeitpunkt des Lebens ist eine Altersklasse gegeben; so entsteht z. B. die Gesamtheit derjenigen, die am 3. Decbr. 1864 im Alter von 20 bis 19 Jahren standen.

Die Gesamtheiten von gleichzeitig Lebenden enthalten Mitglieder, die nicht von gleichem Alter sein müssen (denn das würde gleichzeitiges Geborensein voraussetzen).

Die beiden Gesamtheiten von gleichzeitig Lebenden können wieder auf einander zurückgeführt werden; denn wenn die Geburtszeitstrecke gegeben war, so findet man (durch Abzug derselben von dem gleichfalls gegebenen Zeitpunkt des Lebens) leicht die Altersklasse in welcher die an jenem Zeitpunkt Lebenden stehen; und wenn die Altersklasse gegeben war, so braucht man sie nur vom gegebenen Zeitpunkt abzuziehen, um die entsprechende Strecke der Geburtszeit zu finden.

Das erste Paar der Gesamtheiten von Lebenden ist jedoch wesentlich vom zweiten Paar unterschieden: sie können durch keine Aenderung der Grenzen in der Weise bestimmt werden, dass sie im Allgemeinen, das ist, dass sie begrifflich zusammenfallen: Gleichaltrige sind nie identisch mit Gleichzeitigen.

Die Gesamtheiten des ersten Paares würden zu messen sein durch Auszüge aus Registern in welchen es eingetragen wäre, sobald jemand ein gewisses Alter lebend erfüllt hätte, und deren Führung sich über die ganze Erfüllungszeit erstrecken müsste.

Dagegen werden die Gesamtheiten des zweiten Paares wirklich überall da gemessen, wo Volkszählungen mit Unterscheidung der Geburtsjahrgänge oder der Altersklassen üblich sind.

Die Register, worin Ereignisse, die einander folgen, enthalten sind, können ihrem Inhalte nach nicht identisch sein mit Listen, welche den Bestand eines Augenblicks darstellen.¹

4. Ganz in ähnlicher Weise sind nun die Gesamtheiten der Verstorbenen mit ihren wesentlichen Eigenschaften kurz aufzuführen; es sind darunter folgende drei die wichtigsten.

¹ Vergl. hierzu a. a. O., S. 19 fgg.

Zuerst die Gesammtheit derjenigen, welche sterben zwischen zwei gegebenen Grenzaltern, stammend aus einer gegebenen Strecke der Geburtszeit; mit andern Worten: die aus einer gegebenen Generation in einer gegebenen Altersklasse Sterbenden. Z. B. die 20 bis 21jährig Verstorbenen, welche im Kalenderjahr 1840 geboren waren.

Es ist leicht zu bemerken, dass zu dieser Gesammtheit zwar Sterbefälle gehören können, die sich ereignen von dem Zeitpunkt an, wo der Frühestgeborne aus der gegebenen Generation das untere Grenzalter erfüllt, bis zu dem Zeitpunkt, wo der Spätestgeborne aus unsrer Generation das obere Grenzalter erfüllt; denn in dem so bezeichneten Zeitraum müssen die Verstorbenen unsrer Gesammtheit jedenfalls alle liegen.

Aber in demselben Zeitraum liegen auch noch andere Verstorbene: solche die aus derselben Generation stammen, aber ausserhalb der Altersklasse liegen; oder auch solche die derselben Altersklasse angehören, aber aus andrer Geburtszeit stammen, also jedenfalls von unserer Gesammtheit ausgeschlossen sind. Hieraus sieht man, dass die erste Gesammtheit der Verstorbenen nicht identisch werden kann mit den beiden folgenden Gesammtheiten, zu deren Abgrenzung die Angabe der Zeitstrecke, worin das Sterben geschah, dienen wird.

An zweiter Stelle steht die Gesammtheit derjenigen, die, aus einer gegebenen Strecke der Geburtszeit stammend, zwischen zwei gegebenen Zeitpunkten sterben; also die aus einer Generation in einem Zeitraum sterben. Z. B. die im Kalenderjahr 1865 Verstorbenen, welche während des Kalenderjahrs 1800 geboren waren.

Jeder der so abgegrenzten Verstorbenen muss ein Alter haben, das enthalten ist zwischen dem Alter, das der Spätestgeborne aus der Generation am Anfang der Sterbezeit erfüllt, und demjenigen, das der Frühestgeborne am Ende der Sterbezeit erfüllt. Innerhalb dieser Altersgrenzen müssen sie alle liegen, die zu unsrer Gesammtheit gerechnet sind; aber es liegen zwischen denselben Altersgrenzen noch andre Verstorbene: solche, die noch zu derselben Generation gehören, aber ausserhalb der gesteckten Zeitgrenzen liegen; oder auch solche, die zwischen denselben Zeitpunkten verstorben sind, aber aus einer andern Generation stammen, also jedenfalls nicht zu unsrer Gesammtheit zählen. Man erkennt daraus, dass diese Gesammtheit nicht identisch werden kann mit der vorher beschriebenen, noch mit der nachher zu

beschreibenden Gesammtheit, bei welchen beiden die Altersgrenzen als Bestimmungsgrund dienen.

Endlich drittens die Gesammtheit derjenigen, die zwischen zwei gegebenen Zeitpunkten sterben, während sie zwischen zwei gegebenen Grenzaltern stehen, d. h. die in einer Altersklasse während eines Zeitraums Verstorbenen. Z. B. die 5 bis 4jährig während des Kalenderjahrs 1850 Verstorbenen.

Die Strecke der Geburtszeit, aus welcher diese Verstorbenen herühren müssen, beginnt so viele Zeiteinheiten vor dem Anfang der Sterbezeit, als das obere Grenzalter anzeigt; sie endet so viele vor dem Ende der Sterbezeit, als das untere Grenzalter anzeigt. Aus der so gefundenen Strecke der Geburtszeit stammen jedoch noch andre Verstorbene: solche die zwar in derselben Zeitstrecke, jedoch ausserhalb der gegebenen Altersgrenzen verstorben sind; oder auch solche, die zwischen denselben Altersgrenzen aber ausserhalb der gegebenen Zeitstrecke verstorben sind, und daher nicht zu unsrer Gesammtheit gehören. Es kann daher diese Gesammtheit im Allgemeinen nicht identisch mit einer der beiden früheren sein, zu deren Abgrenzung eine Strecke der Geburtszeit verwendet wurde.

Es sind also alle drei Gesammtheiten wesentlich von einander verschieden. Durch keine besondern Werthe der Grenzen können sie im Allgemeinen einander decken (während sie allerdings an Grösse einander zufällig gleich sein können, eine Rücksicht, die nicht hieher gehört). Sonst können die Mitglieder der einen Gesammtheit mit denen einer andern nur etwa in den Fällen identisch werden, dass in gewissen Zeitstrecken keine Geburten oder in andern Zeitstrecken keine Sterbefälle einer Altersklasse vorgekommen sind. Also unter ganz besondern und deshalb nicht erwähnenswerthen Voraussetzungen wäre es überflüssig, aber im Allgemeinen ist es immer nöthig, die drei Gesammtheiten von einander zu unterscheiden, indem nur dann die Geburtenvertheilung und die Vertheilung der Sterbefälle nach Zeit und Alter ganz gleichgiltig ist.¹

5. Jede der drei Gesammtheiten von Verstorbenen lässt sich zurückführen auf Gesammtheiten von Lebenden. Natürlich unterscheiden sie sich auch wesentlich durch die Art und Weise dieses, wie wir sehen werden, so wichtigen Zusammenhangs, der so einleuchtend ist,

¹ Vergl. hierzu a. a. O., S. 26 fgg.

dass er nur für die dritte Gesammtheit eines Beweises bedarf. Die Reihenfolge behalten wir bei wie früher, und finden:

Die Gesammtheit derjenigen, die zwischen gegebenen Altersgrenzen sterben, stammend aus einer gegebenen Strecke der Geburtszeit, ist identisch: der Gesammtheit derjenigen, welche aus der gegebenen Generation das untere Grenzalter erfüllen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die aus derselben Generation stammend das obere Grenzalter erfüllen. Die erste Gesammtheit von Verstorbenen lässt sich also zurückführen auf Gesammtheiten von gleichaltrig Lebenden, und zwar der ersten Art, wie wir gethan haben, oder auch der zweiten Art, wie durch die früher angegebene Umwandlung leicht geschehen könnte; jedenfalls aber nur auf das erste Paar der Gesammtheiten von Lebenden.

Ganz ähnlich verhält es sich mit denen, die aus einer gegebenen Strecke der Geburtszeit stammend zwischen zwei gegebenen Zeitpunkten verstorben sind; diese zweite Gesammtheit von Verstorbenen ist nämlich identisch: der Gesammtheit derjenigen, die aus der gegebenen Geburtszeit stammend den frühern Zeitpunkt erreichen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die aus derselben Geburtszeit stammend den spätern Zeitpunkt erreichen. Sie lässt sich also zurückführen auf Gesammtheiten gleichzeitig Lebender, wovon wir die erste Art gewählt haben, während mit Hilfe der einfachen Umformung auch die der zweiten Art hätten dienen können; jedoch zum zweiten Paar der Gesammtheiten von Lebenden muss diejenige gehören, die hier bei der Rückführung gebraucht werden soll.

Nun die etwas weniger einfache dritte Gesammtheit. Die zwischen zwei gegebenen Altersgrenzen in einer gegebenen Zeitstrecke Verstorbenen sind identisch:

der Gesammtheit derjenigen, die in der gegebenen Zeitstrecke das untere Grenzalter erfüllt haben; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die in derselben Zeitstrecke das obere Grenzalter erfüllt haben;

hierzu: die Gesammtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke in der gegebenen Altersklasse standen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die am Ende der Zeitstrecke in derselben Altersklasse standen.

Also diese Gesammtheit von Verstorbenen lässt sich zurückführen auf eine Verbindung von Gesammtheiten gleichaltriger Lebender mit

Gesammtheiten gleichzeitiger Lebender; oder: auf Gesammtheiten des ersten Paares verbunden mit solchen des zweiten Paares.

Wir haben der kürzern Fassung wegen die zweite Art der gleichaltrig Lebenden und die zweite Art der gleichzeitig Lebenden gewählt, an deren Stelle man mit leichter Umwandlung jedesmal die erste Art, oder auch hier die erste und dort die zweite Art setzen könnte. So ist der Satz sehr verschiedenartig ausdrückbar und die Mannigfaltigkeit wächst noch dadurch, dass die Anordnung der fünf darin vorkommenden Grössen (nämlich die dritte Gesammtheit von Verstorbenen; zwei Fälle von gleichaltrigen und zwei Fälle von gleichzeitig Lebenden) vielfach verändert werden darf, ohne dass die Richtigkeit des Satzes, die wir sogleich beweisen werden, Schaden litte.¹

6. Die Fassung, in welcher der Satz oben vorgetragen ist, eignet sich in der That mehr, um durch die symmetrische Anordnung auf die Analogie mit den frühern Sätzen hinzudeuten. Wenn aber die Richtigkeit dabei noch zweifelhaft bleibt, so empfiehlt sich zunächst folgende Umstellung:

Die Gesammtheit der während einer gegebenen Zeitstrecke in einer gegebenen Altersklasse Verstorbenen ist identisch: der Gesammtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke in der gegebenen Altersklasse gestanden haben, nebst der Gesammtheit derjenigen, die in der Zeitstrecke das untere Grenzalter erfüllen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die während der Zeitstrecke das obere Grenzalter erfüllen, nebst der Gesammtheit derer, die am Ende der Zeitstrecke in der gegebenen Altersklasse stehen. Denn unsre Gesammtheit der Verstorbenen muss sich doch erklären aus denjenigen Lebenden einerseits, die anfangs in der Altersklasse angetroffen oder später in dieselbe aufgenommen wurden; und andererseits aus denen, die aus der Altersklasse getreten oder am Ende noch darin angetroffen wurden.

Indessen soll noch ein Beweis hinzugefügt werden, der alles auf rein dilemmatische Schlüsse zurückführt, und zwar durch folgende Betrachtung: Denken wir uns einen Zeitabschnitt gegeben und eine Altersklasse. Wer innerhalb der beiden gegebenen Zeitpunkte ein Alter erfüllt, welches zwischen den gegebenen Grenzaltern liegt, über dessen Vergangenheit lässt sich folgendes aussagen:

¹ Vergl. hierzu a. a. O., S. 33 fgg., besonders S. 36 unten.

er hat entweder das untere Grenzalter innerhalb der gegebenen Zeitstrecke erfüllt (nämlich wenn seine Geburtszeit nicht so weit vor dem Beginn der gegebenen Zeitstrecke liegt, als das untere Grenzalter anzeigt);

oder er hat den früheren der gegebenen Zeitpunkte innerhalb der Altersklasse stehend erreicht (wenn nämlich seine Geburtszeit weiter vor dem Beginn der gegebenen Zeitstrecke liegt, als das untere Grenzalter anzeigt).

Dem gegenüber stehen folgende Aussagen über die Zukunft:

entweder stirbt er innerhalb der Altersklasse und der Zeitstrecke;

oder er bleibt leben, und dann wird er

entweder das obere Grenzalter innerhalb der gegebenen Zeitstrecke erfüllen (nämlich dann, wenn seine Geburtszeit weiter vor dem Ende der gegebenen Zeitstrecke liegt, als das obere Grenzalter anzeigt);

oder jenen späteren Zeitpunkt innerhalb der Altersklasse stehend erreichen (nämlich in dem Fall, dass seine Geburtszeit nicht so weit vor dem späteren Zeitpunkt liegt, als das obere Grenzalter anzeigt).

Mit Hilfe dieser Aussagen ist es leicht, den Satz so umzugestalten, dass er ganz einleuchtend wird. Bis jetzt ist er es nur desshalb noch nicht, weil es unklar blieb, welche Bestandtheile der einen Gesamtheit identisch sind mit den Bestandtheilen anderer Gesammtheiten. Die soeben entwickelten Dilemmata sollen nun gerade dazu verwendet werden, die Gesammtheiten, die in dem Satze vorkommen, so zu zerlegen, dass man die Identität der Bestandtheile erkennt und daher auch die Identität der daraus gebildeten Summen.

Der Satz selber lautet in der hier bequemsten Fassung:

Die Gesamtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke in der Altersklasse standen (A); nebst der Gesamtheit derjenigen, die während der Zeitstrecke in die Altersklasse eintraten (B), ist identisch:

der Gesamtheit der während der Zeitstrecke in der Altersklasse verstorbenen (C); nebst der Gesamtheit derer, die während der Zeitstrecke aus der Altersklasse getreten sind (D); nebst der Gesamtheit derjenigen, welche am Ende der Zeitstrecke noch in der Altersklasse standen (E).

Dasselbe wird nun in der Weise wiederholt, dass man den beiden zuerst genannten Gesammtheiten die Aussagen über die Zukunft; den

drei zuletzt genannten die Aussagen über die Vergangenheit beifügt. Dann tritt die verlangte Zerlegung ein und der Satz lautet wie folgt:

- A. Die Gesamtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke in der Altersklasse standen; sie werden
- a. entweder während des Zeitraums in der Altersklasse sterben,
 - b. oder leben bleiben und dann werden sie

α . entweder im Zeitraum das obere Grenzalter erfüllen

β . oder am Ende des Zeitraums noch in der Altersklasse stehen; diese Möglichkeit fällt weg, wenn die Altersklasse nicht weiter als der Zeitraum ist.)

- B. Die Gesamtheit derjenigen, die während der Zeitstrecke das untere Grenzalter erfüllen; sie werden

- a. entweder während der Zeitstrecke in der Altersklasse sterben,
- b. oder leben bleiben und dann werden sie

[α . entweder im Zeitraum das obere Grenzalter erfüllen; diese Möglichkeit fällt weg, sobald die Altersklasse nicht enger ist als die Zeitstrecke]

β . oder am Ende der Zeitstrecke in der Altersklasse stehen.

Die bisher genannten zusammen genommen sollen nach dem Satze identisch sein folgenden Gesamtheiten zusammen genommen:

- C. Die Gesamtheit derjenigen, die während des Zeitraums das obere Grenzalter erfüllen; sie haben:

[α . entweder in der Zeitstrecke das untere Grenzalter erfüllt; diese Möglichkeit fällt weg, wenn die Altersklasse nicht enger als der Zeitraum ist]

β . oder am Beginn der Zeitstrecke in der Altersklasse gestanden.

- D. Die Gesamtheit derjenigen, die am Ende des Zeitraums zwischen den gegebenen Grenzaltern stehen; sie haben

α . entweder im Zeitraum das untere Grenzalter erfüllt,

β . oder am Beginn der Zeitstrecke in der Altersklasse gestanden; diese Möglichkeit fällt weg, wenn die Altersklasse nicht weiter als der Zeitraum ist.)

- E. Die Gesamtheit derjenigen, die während des Zeitraums in der Altersklasse verstorben sind; sie haben

α . entweder im Zeitraum das untere Grenzalter erfüllt,

β . oder am Beginn des Zeitraums in der Altersklasse gestanden.

Die Identität lässt sich nun sofort einsehen; denn die beiden ersten Gesammtheiten sind in je drei Stücke zerlegt, bilden also nun sechs von einander unabhängige (weil durch dilemmatische Eintheilung gewonnene) Bestandtheile, von denen je einer je einem der sechs Bestandtheile identisch ist, in welche die drei letzten Gesammtheiten zerlegt sind. Durch folgendes Schema stellen wir in doppelter Weise die entsprechenden Bestandtheile einander gegenüber, deren Bezeichnung durch die oben verwendeten Eintheilungsbuchstaben genügen wird. Es versteht sich, wenn Zeitstrecke und Altersklasse ungleich weit sind, dass dann nur je einer der beiden eingeklammerten Bestandtheile wegfällt; beide fallen zugleich fort, wenn Altersklasse und Zeitstrecke gleich weit sind.

A. a.	ist identisch E. β .	[C. α ist identisch B. b. α .]
A. b. α .	» C. β .	C. β . » » A. b. α .
(A. b. β .	» D. β .)	D. α . » » B. b. β .
B. a.	» E. α .	(D. β . » » A. b. β .)
[B. b. α .	» C. α .]	E. α . » » B. a.
B. b. β .	» D. α .	E. β . » » A. a.

Wenn aber die Bestandtheile der beiden ersten Gesammtheiten (A und B) einerseits identisch sind den Bestandtheilen der drei letzten Gesammtheiten (C, D und E) andererseits, so ist auch die Summe der beiden ersten Gesammtheiten identisch der Summe der drei letzten Gesammtheiten.

Hierdurch ist, ganz elementar und so allgemein als möglich, der Satz bewiesen, dem dieser Paragraph gewidmet war, und dessen mannigfaltige Umstellungen nicht alle entwickelt zu werden brauchen. Es ist der einzige Satz, der eines Beweises bedurfte, und zugleich der letzte, der hier zu wiederholen war.

Die vielen übrigen Sätze, zum Theil schwierigere, zum Theil einfachere, über noch andre Gesammtheiten und über das summirte Alter derselben, sowie alles, was noch von der Zerlegung der Gesammtheiten ebenso elementar hier angefügt werden könnte, liegt ausserhalb der Aufgabe; denn nur was bei der Arbeit über Sterblichkeit in Sachsen nöthig sein wird, sollte hier angedeutet werden.

Zweites Capitel.

Ueber die Messung der Sterblichkeit.

7. Die Sätze, welche über Gesammtheiten von Lebenden oder Verstorbenen handeln, gelten ganz unabhängig von irgend welchen Fragen über Messung der Sterblichkeit: sie sind bloße Folgerungen aus der Thatsache, dass man zu irgend welcher Zeit in die Bevölkerung eintreten und dass der Eingetretene in irgend welchem Alter wieder ausscheiden muss; sie dienen also blos zur Schilderung des Vorganges im Ganzen, der durch diese Beschaffenheit der Einzelnen bedingt wird.

Dagegen, wenn die Sterblichkeit gemessen werden soll, so müssen jene allgemein gültigen Sätze über die Gesammtheiten schon zur Verfügung stehen, und desshalb sind sie vorangestellt worden: denn sie bilden die Grundlagen des Messungsverfahrens.

Den Gedanken, die Sterblichkeit zu messen, hat man früher schon in folgender Form scharf und klar ausgesprochen: es ist die Aufgabe, zu zeigen, wie sich eine Anzahl von Geborenen nach und nach mit fortschreitendem Alter vermindert durch das Sterben der Einzelnen. Um ihn zu verwirklichen, wählte man die Geborenen einer bestimmten Zeitstrecke und suchte zu erfahren, wie viele davon in jeder gewählten Altersklasse gestorben waren. So war das Absterben einer Generation nach dem Alter zu finden, das ursprüngliche Ziel,¹ die ursprüngliche freilich wie wir sehen werden noch etwas zu eng gefasste Aufgabe. Einfacher könnte man sagen: das Absterben einer gegebenen Generation zwischen zwei gegebenen Altersgrenzen; denn dass man von Altersklasse zu Altersklasse fortschreitet, ist zwar wünschenswerth für die Praxis, aber unerheblich für die Theorie.

Man denke sich diese Aufgabe für dieselbe Altersklasse bei zwei verschiedenen Generationen gelöst, so lag es nahe, die Zahl der Verstorbenen hier mit der Zahl der Verstorbenen da zu vergleichen. Aber zwei verschiedene Generationen müssen nicht gleich gross sein; und wenn man die Zahl der Verstorbenen aus der grossen Generation mit denen aus der kleinen Generation ohne weiteres vergleicht, so verfährt man gegen die grössere Generation unbillig. Um die Vergleichbarkeit herzustellen, fragte man daher danach, wie viele aus je einer Einheit

¹ Vergl. a. a. O., S. 3.

Geborner der betreffenden Generation zwischen den gegebenen Altersgrenzen verstorben seien. Man stellte sich mit andern Worten vor, dass die Verstorbenen aus einer Generation abhängen, erstens von der ursprünglichen Zahl der Gebornen; zweitens von einer Absterbeordnung jeder Einheit von Gebornen.¹

Dadurch soll nicht behauptet werden, dass wirklich auf jede Einheit Geborner, die in der Generation enthalten ist, eine und dieselbe Absterbeordnung gewirkt habe. Eine solche Auffassung wäre schon deshalb sehr misslich, weil sie für kleine Einheiten, z. B. zu je 10 oder noch weniger Gebornen keinen Sinn mehr hat; denn es könnten dann auch bei der ganzen Generation nicht mehr in allen Altersklassen Verstorbene vorkommen, wenn man mehr als 10 Altersklassen unterschiede. Man ist also weit entfernt, die Absterbeordnung auf jede Einheit und folglich auch auf die kleinsten Bestandtheile der Generation wirksam zu denken: denn diese physikalische Vorstellung widerspricht der Natur der Sache.²

Nur in dem Sinn wird vielmehr von der Absterbeordnung geredet werden dürfen, dass man sagt: die Verstorbenen der Generation würden ebenso viele sein, als man gefunden hat, wenn von jeder Einheit Geborner so und so viele verstorben wären. Also von keiner Absterbeordnung, die geherrscht hat, sondern nur von einer Absterbeordnung, die, wenn sie geherrscht hätte, dieselbe Zahl von Verstorbenen, die man wirklich gefunden hat, zur Folge gehabt hätte: nur von einer solchen Absterbeordnung kann die Rede sein. Die Absterbeordnung ist keine physikalische, sondern nur eine analytische Vorstellung; eine Vorstellung, deren man bedarf, um die Messungen vergleichbar zu machen; die bei jeder physikalischen Beschaffenheit des Absterbens einer Generation zulässig ist und gar keine Voraussetzung in sich schliesst.

Die ursprüngliche Aufgabe lautet also nun so: wie viele zwischen den gegebenen Altersgrenzen Verstorbene muss man auf je eine Einheit Geborner annehmen, wenn man sich zur Vergleichbarkeit der Messungen vorstellen will, dass die Verstorbenen einer Generation hervorgehen aus der Wirkung einer Absterbeordnung auf jede Einheit der Geborenen.

¹ Vergl. a. a. O., S. 14.

² Vergl. a. a. O., S. 18.

Um ganz allgemein zu sprechen, müsste man eigentlich sagen, dass es nicht gerade nöthig ist, die Verstorbenen auf eine Einheit Geborner zu beziehen, sondern nur auf eine Einheit Gleichaltriger überhaupt; dass sich die Basis des Alters 0 nur im Allgemeinen besser eignet, weil sie die natürliche ist; und dass es keine Schwierigkeiten haben würde, von jeder andern Basis auf die des Alters 0 überzugehen. Da sich dies Alles aber von selbst versteht, so bleiben wir der Einfachheit halber stets bei der Absterbeordnung mit der Basis des Alters 0, oder für Geborne.

Dass man bei einer Absterbeordnung nicht nur fragen kann, wie viele zwischen gegebenen Altersgrenzen sterben, sondern auch wie viele bis zu einem gegebenen Alter leben bleiben, wie hoch das summirte Alter von Lebenden oder Verstorbenen ist und Aehnliches muss hier gleichfalls als bekannt vorausgesetzt werden.

8. Bei der oben entwickelten schärferen Fragestellung wird es klar, dass die Aufgabe, die Sterblichkeit einer gegebenen Generation nach dem Alter zu finden, zwar stets eine sehr wichtige Aufgabe bleiben wird, aber es ist kein Grund vorhanden, sie als die einzige Aufgabe zu bezeichnen. Man verdankt derselben allerdings den Begriff der Absterbeordnung nach dem Alter, indem man Alles auf eine Einheit Geborner bezog; man erkennt an, dass bei dem grossen Einfluss, den das Alter ausübt, die Vorstellung des Absterbens nach dem Alter die vollkommenste Form aller Vorstellungen, die zur Messung der Sterblichkeit benutzt werden, sein müsse; jedoch es ist nicht einzusehen, wesshalb man stets nur nach der Absterbeordnung fragen solle, aus der sich die Verstorbenen gegebener Generationen erklären lassen.

Die allgemeinere Aufgabe ist vielmehr folgende: es wird nach der Absterbeordnung gefragt, aus der sich (wenn jede Einheit der entsprechenden Gebornen ihr unterworfen gewesen wäre) die Grösse irgend einer gegebenen Gesamtheit von Lebenden oder Verstorbenen erklären lässt.

Es gibt also eben so viele Probleme der Sterblichkeitsmessung, als es wesentlich verschiedene Gesamtheiten von Lebenden und von Verstorbenen gibt. Aber die Messungen aus allen Problemen werden in einer übereinstimmenden Form niedergelegt, weil sie auf die übereinstimmende Vorstellung einer Absterbeordnung gegründet sind.

Man kann also nicht nur fragen: aus welcher Absterbeordnung erklären sich die aus einer gegebenen Generation in einer Altersklasse

verstorbenen? sondern auch: aus welcher Absterbeordnung nach dem Alter erklären sich die aus einer gegebenen Generation zwischen zwei Zeitpunkten verstorbenen? oder endlich: aus welcher Absterbeordnung nach dem Alter erklären sich die in einem gegebenen Zeitraum zwischen zwei Altersgrenzen verstorbenen? Und ähnlich bei allen anderen Gesammtheiten.

Aus jedem dieser Probleme erhält man einen Werth der Sterblichkeit zwischen zwei Altersgrenzen für eine Einheit Geborner; einen Werth, der auf die jedesmal gestellte Frage die Antwort gibt und der deshalb für jedes Problem auch bei übereinstimmenden Altersgrenzen eine andere Grösse haben kann.

Welches Problem der Sterblichkeit für ein gegebenes Gebiet gestellt werden muss, das wird davon abhängen, in welcherlei Gesammtheiten die Aufzeichnungen über Lebende und Verstorbene dargeboten werden, oder welcherlei Gesammtheiten aus den dargebotenen ableitbar sind durch Vermittlung des oben besprochenen Zusammenhangs der Lebenden und der Verstorbenen.

Gesetzt den Fall, es seien die Verstorbenen angegeben nach Altersclassen und nach den Geburtsjahren, woraus sie stammen, so würde man nach der Sterblichkeit fragen können, welche die Verminderung einzelner Generationen nach dem Alter erklärt.

Hätte man dagegen die Verstorbenen nach Geburtsjahren und nach den Zeiträumen, worin der Sterbefall eintrat, so müsste man die Sterblichkeit nach dem Alter suchen, woraus sich die Verminderung der Generation nach Zeiträumen erklärt.

Wären endlich die Verstorbenen nach Altersclassen und Zeiträumen gegeben, so würde zu fragen sein: aus welcher Sterblichkeit nach dem Alter erklären sich die in einem Zeitraum in einer Altersklasse Verstorbenen.

Auf einem Gebiet, für welches die Verstorbenen in mehrerlei Gesammtheiten bekannt wären, würden mehrere Probleme der Sterblichkeit neben einander gelöst werden können.

In der so erweiterten Fragestellung liegen zwei grosse Vortheile.

Hätte man nämlich am ursprünglichen Problem, Messung der Sterblichkeit einzelner Generationen nach dem Alter, festgehalten, so wäre streng genommen alles Material über Lebende und Verstorbene unbenützlich, wenn daraus nicht Gesammtheiten von gleichzeitig Lebenden oder von Verstorbenen aus einer Generation nach dem Alter

herstellbar sind. Bekanntlich würde dieser Einwurf beinahe alle Aufzeichnungen der Bevölkerungsstatistik treffen und man müsste für strenge Untersuchung der Sterblichkeit noch die Ergebnisse von Aufzeichnungen abwarten, welche nach zweckmässiger Vorschrift erst in der Zukunft herzustellen wären. Anstatt dessen bequemt sich die erweiterte Fragestellung jedem nach früherem Muster geschaffenen Material und fügt nur beschränkend hinzu, dass nicht jedes Material in demselben Sinne verwendbar ist.

Ein andrer Vortheil liegt darin, dass die Unterscheidung der Probleme nicht bloß mathematisch betrachtet möglich ist, sondern auch einem physikalischen Bedürfniss entspricht. Denn aus den oben besprochenen Eigenschaften der Gesammtheiten geht hervor, dass nur an der ersten Gesammtheit von Verstorbenen alle Einwirkungen, welche zwischen zwei Altersgrenzen auf die in einem gegebenen Zeitraum Geborenen ausgeübt werden, vollständig zum Vorschein kommen; also auch nur durch das Problem, welches solche Gesammtheiten behandelt, gemessen werden können. Aehnlich sind die Einflüsse, welche zwischen zwei gegebenen Zeitpunkten auf die Mitglieder einer Generation stattfinden, nur messbar durch das Problem, welchem die zweite Gesammtheit der Verstorbenen zu Grunde liegt; während die Einflüsse, welche in einem gegebenen Zeitraum auf alle Mitglieder einer Altersklasse wirken, nur zu messen sind durch das Problem, welches sich an die dritte Gesammtheit der Verstorbenen anschliesst. Es wird nicht nöthig sein, dies für alle übrigen Gesammtheiten auszuführen.

Die beiden für uns wichtigsten Probleme sind übrigens folgende: Erstens, das ursprüngliche Problem, die Sterblichkeit einzelner Generationen nach dem Alter. Indem man bei einer und derselben Generation die Aufgaben für aufeinander folgende Altersklassen löst und die Ergebnisse aneinander reiht, gewinnt man die Absterbeordnung, aus welcher sich die in den verschiedenen Altersklassen Verstorbenen aus der gewählten Generation erklären.

Zweitens, die Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen, um es kurz zu bezeichnen; nämlich die Absterbeordnung, aus welcher sich die in einem gegebenen Zeitraum in den verschiedenen Altersklassen Verstorbenen erklären. Auch hier wird für jede Altersklasse die Aufgabe besonders gelöst und die Ergebnisse dann aneinander gereiht.

Das Verhältniss des einen Problems zum andern, gleichsam die

Verwandschaft derselben, kann man leicht durch folgende annähernd richtige Darstellung erkennen.

Man denke sich, für die Generationen aus einer Reihe von Kalenderjahren sei die Sterblichkeit nach einjährigen Altersclassen bekannt, so würden das Ergebnisse des ersten Problems sein; um daraus auf Ergebnisse des andern Problems überzugehen, müsste man folgende Werthe mit einander verbinden: die Sterblichkeit für die unterste Altersclassen aus der einen Generation; mit der für die nächst höhere Altersclassen aus der nächst früheren Generation; und so fort.

Wäre dagegen die Sterblichkeit nach einjährigen Altersclassen für die in einer Reihe von Kalenderjahren Verstorbenen bekannt gewesen, so hätte man die Sterblichkeit einer Generation dadurch erhalten, dass man die Werthe für jede nächst höhere Altersclassen aus dem nächst späteren Sterbezeitraum entnommen hätte.

Richtig ist die Darstellung nicht in aller Strenge; sie wird nur um so richtiger, je kleiner man einerseits die Zeitstrecken, worin die Gebornen resp. die Verstorbenen liegen sollen, andererseits die Altersclassen wählt, und erst bei unendlich kleinen Zeiträumen und Altersclassen würde die Darstellung ganz und gar zutreffen.

Die Probleme der Sterblichkeitsmessung, wie sie ihrem Sinne nach verschieden sind, erfordern zu ihrer Lösung auch mathematisch verschiedene Methoden, deren allgemeinste Charakteristik sogleich versucht werden soll.

9. Jedes Problem der Sterblichkeitsmessung hat seine Methode, die ihm eigenthümlich ist; und alle diese Methoden werden auf gleiche Weise gefunden.

Wenn man sich nämlich vorstellt, dass die in eine Bevölkerung nach und nach eintretenden Gebornen alle einer und derselben Absterbeordnung nach dem Alter unterworfen seien, so ist es sehr leicht, irgend eine vorgelegte Gesammtheit von Verstorbenen oder von Lebenden so darzustellen, wie sie erscheint, wenn sie als Wirkung der Absterbeordnung auf die Menge der Gebornen aufgefasst wird. Das ist die Aufgabe der mathematischen Technik, auf die hier weiter keine Rücksicht genommen werden kann. Dieselbe Technik lehrt dann, wie aus der bekannt gedachten Gesammtheit einerseits und aus der bekannt gedachten Geburtenvertheilung andererseits jedesmal diejenige Absterbeordnung numerisch zu finden ist, welche dem gestellten Problem Genüge leistet. Das Verfahren wird für jede andere Gesammtheit ein

anderes sein, und es werden sich dabei, wenn die Aufgabe nicht bestimmt genug sein sollte, diejenigen Annahmen deren man zur Vervollständigung noch bedarf, ohne weiteres ergeben.

Der Grundgedanke zur Lösung aller Probleme ist also die Vorstellung als sei die vorgelegte Gesamtheit Lebender oder Verstorbener dadurch entstanden, dass auf die in ihrer zeitlichen Vertheilung bekannte Geburtenmenge eine noch zu bestimmende Absterbeordnung nach dem Alter gewirkt habe; und die Analysis ist das Mittel, um aus diesem Grundgedanken für jedes Problem eine Methode zu entwickeln.¹

Es ist leicht einzusehen, dass nur das ursprüngliche Problem, nämlich die Verminderung der Generationen nach dem Alter, durch elementare Methoden zu lösen ist; und zwar, weil der Begriff der Absterbeordnung daraus hervorgegangen ist, dass man eine Einheit Geborner an Stelle der wirklichen Zahl von Gebornen einer Generation dachte, sodass also, um die Absterbeordnung zu finden, nur eine Division durch die Zahl der Gebornen erforderlich sein kann. Keine Rücksicht auf die Dichtigkeit der Geburtenfolge, und keine Voraussetzung über den Verlauf der Absterbeordnung zwischen zwei Altersgrenzen ist hier nöthig.

Alle übrigen Probleme, die wir im Gegensatz zu dem ursprünglichen gleichsam natürlichen Problem als künstliche bezeichnen wollen, verlangen Methoden die nicht mehr elementar sind, d. h. die gesuchte Absterbeordnung kann nicht mehr durch eine einzige algebraische Operation gefunden werden. Die früher² als indirect bezeichneten Methoden gehören diesen Problemen an. Sie haben alle das gemeinsame, dass die Geburtenvertheilung und nicht bloß die Geburtenmenge eines entsprechenden Zeitraums bekannt sein muss; und dass über den Verlauf der noch zu findenden Absterbeordnung zwischen den fraglichen Altersgrenzen eine Voraussetzung einzuführen ist.

Dieser letztere Umstand, nämlich der unbekannte Verlauf der Absterbeordnung, bringt es mit sich, dass sämtliche künstliche Problemen nur durch Annäherungen gelöst werden können. Denn es gibt durchaus kein Mittel, sich über jenen Verlauf vorher zu unterrichten. Mehr noch: es kann gar kein Mittel geben, denn das Herrschen einer

¹ Vergl. a. a. O., S. 7 fgg.

² Vergl. a. a. O., S. 8.

Absterbeordnung ist nur eine analytische Anschauung, keine physikalische Thatsache. Nur wenn in Wirklichkeit jede Einheit Geborner einer und derselben Absterbeordnung unterworfen wäre, würde man auf Umwegen im Stande sein, über jenen Verlauf etwas auszusagen.

Allein die Annäherung kann so weit getrieben werden als man nur irgend will, wenn die Strecke des Alters, für welche der Verlauf der Curve supponirt werden muss, immer kleiner und kleiner gemacht wird durch Verengerung der Grenzen, durch welche die Gesammtheiten bestimmt werden. Für die Praxis kommt der Unterschied, dass die künstlichen Probleme nur näherungsweise gelöst werden können, gar nicht in Betracht, wenn das Material nur nicht ganz unzweckmässig ist.

Um die beiden wichtigsten Probleme hier noch ausdrücklich zu erwähnen, so bezieht sich auf die Sterblichkeit einzelner Generationen nach dem Alter die Methode, welche früher als *directe* bezeichnet worden ist; während unter den indirecten die sogenannte *Anhaltische Methode*¹ dazu dient, die Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen zu messen.

10. Unter Methoden sind hier nur die mathematischen Operationen verstanden, die an einer Gesammtheit, je nach der Art derselben, vorzunehmen sind, damit man die entsprechende Absterbeordnung finde. Man kann sich dabei die Gesammtheit als unmittelbar durch Aufzeichnungen bekannt vorstellen, und in diesem Sinne hat jedes Problem nur eine besondre Methode. Doch wenn eine Gesammtheit nicht unmittelbar gegeben ist, so kann man sie zuweilen mittelbar mit Hilfe anderer Gesammtheiten finden, durch Vermittlung der Identitäten, welche zwischen den verschiedenen Gesammtheiten bestehen. Die verschiedenen Wege zur Auffindung von Gesammtheiten einer gewünschten Art, welche betreten werden können um die Lösung eines bestimmten Problems vorzubereiten, sollen hier noch kurz angedeutet werden.

Setzen wir den Fall, es handle sich um die Sterblichkeit einer Generation nach dem Alter, so hat man folgende Mittel um dies Problem zur Lösung vorzubereiten. Man muss unbedingt eine sogenannte erste Hauptgesammtheit von Verstorbenen zur Verfügung haben. Wo sie nicht vorhanden ist, kann sie, vermöge der ersten Identität, ersetzt werden durch eine Gesammtheit von Lebenden aus derselben Genera-

¹ Vergl. a. a. O., S. 86.

tion, die das untere Grenzalter erfüllen, und eine von solchen die das obere Grenzalter erfüllen. Und ferner kann man, vermöge der dritten Identität, die gleichaltrigen Lebenden auch dadurch gewinnen, dass man eine dritte Hauptgesammtheit Verstorbener in entsprechende Verbindung setzt mit zwei Fällen von gleichzeitigen Lebenden. Ehe dieses sehr praktische Auskunftsmittel genauer betrachtet wird, sei der Symmetrie halber noch Folgendes hinzugefügt.

Wenn es sich um die Verminderung der Generationen nach der Zeit handelte, so wäre zunächst die zweite Hauptgesammtheit von Verstorbenen erforderlich. Sie kann, vermöge der zweiten Identität, ersetzt werden durch zwei Fälle von gleichzeitig Lebenden aus derselben Generation. Und endlich können diese gleichzeitig Lebenden auch gewonnen werden, vermöge der dritten Identität, durch eine dritte Hauptgesammtheit von Verstorbenen in Verbindung mit gleichaltrigen Lebenden.

Und zuletzt, wenn es der Zweck wäre, die in einem Zeitraum herrschende Sterblichkeit nach dem Alter zu finden; so ist zunächst eine dritte Hauptgesammtheit von Verstorbenen anzuwenden. Sie kann ersetzt werden durch zwei Fälle von gleichaltrig Lebenden in Verbindung mit zwei Fällen von gleichzeitig Lebenden; wovon wieder die gleichaltrigen Lebenden, vermöge der ersten Identität, auf Lebende einer andern Altersstufe aus derselben Generation in Verbindung mit einer ersten Hauptgesammtheit zurückgeführt werden können, während die gleichzeitig Lebenden, vermöge der zweiten Identität, durch Lebende zu einem andern Zeitpunkt aus derselben Generation, in Verbindung mit einer zweiten Hauptgesammtheit ersetzbar sind.

Um hier nichts überflüssiges einzuschieben, soll nur die in Sachsen angewendete Ersetzung gesuchter Gesammtheiten durch gegebene näher erläutert werden.

11. In Sachsen stehen, wie sich später zeigen wird, nur folgende Gesammtheiten zur Verfügung: Gleichaltrige Lebende, jedoch nur vom Alter 0, d. h. Geborene, aufgezeichnet durch die Geburtsregister; gleichzeitige Lebende nach einjährigen Altersklassen, aufgezeichnet durch die Volkszählungslisten; endlich von den Gesammtheiten Verstorbener nur die dritte Art, nämlich: die in den einzelnen Kalenderjahren Verstorbenen nach Altersklassen, aufgezeichnet durch die Sterberegister.

Hier tritt nun die Frage heran, ob und wie mit solcherlei Gesamt-

heiten die verschiedenen Probleme der Sterblichkeit gelöst werden können. Wir geben die Antwort indem wir die Hauptprobleme der Reihe nach durchgehen.

Wie billig steht das ursprüngliche Problem voran: die Sterblichkeit einzelner Generationen nach dem Alter. Hier fehlen sogleich die einfachen Mittel, denn weder Gesammtheiten erster Art von Verstorbenen, noch Gesammtheiten von gleichaltrigen Lebenden sind zur Hand. Es bleibt also nur die schon oben angedeutete Vermittlung durch die dritte Identität noch übrig. Jene Identität lautet in der hier bequemsten Fassung:

Die Gesammtheit derjenigen, die am Ende einer Zeitstrecke in einer Altersklasse standen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke in jener Altersklasse standen; vermehrt um die Gesammtheit derjenigen, die während der Zeitstrecke in der Altersklasse verstorben sind, ist identisch:

der Gesammtheit derjenigen, die in der Zeitstrecke das untere Grenzalter erfüllen, vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die in der Zeitstrecke das obere Grenzalter erfüllen.

Die letztern Gesammtheiten, welche gleichaltrige Lebende enthalten, sind von der Art wie wir sie suchen; die erstern sind von der Art, wie sie in Sachsen bei den Erhebungen gebräuchlich sind. Wenn es nun noch gelingt eine der beiden Gesammtheiten von gleichaltrig Lebenden so zu bestimmen, dass sie nachweisbar wird, so sind von den fünf Grössen unsrer Identität vier bekannt, und die andre Gesammtheit gleichalteriger Lebender kann aus den vier bekannten Grössen abgeleitet werden.

Gleichaltrige Lebende sind in Sachsen nur nachweisbar: für das Alter 0, weil sie da mit den Gebornen identisch sind. Wählt man also 0 als unteres Grenzalter, so lautet die Identität wie folgt:

Die Gesammtheit derjenigen, die am Ende einer Zeitstrecke zwischem dem Alter 0 und einem andern gegebenen Grenzalter standen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke zwischen denselben Altersgrenzen standen; vermehrt um die während der Zeitstrecke zwischen dem Alter 0 und dem andern Grenzalter verstorbenen, ist identisch:

der Gesammtheit derjenigen, die in der Zeitstrecke geboren sind; vermindert um die Gesammtheit derer, die in der Zeitstrecke das andre gegebene Grenzalter erfüllt haben: welche letztere Gesammtheit, als

die einzige unbekannte, hiernach aus den übrigen vier nachweisbaren Gesammtheiten mittelbar gefunden werden kann.¹

Auf diese Weise gewinnt man eine Gesammtheit von solchen, die in einem Zeitraum ein gegebenes Alter erfüllt haben. Es ist höchst einfach, die Generation anzugeben, welcher dieselben zugehören. Und hieraus wieder, da die anfängliche Zahl der Gebornen, welche zu dieser Generation gehören, nachweisbar ist, findet man leicht, wieviele aus jener Generation vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter verstorben sind.

Jetzt erst kommt die sogenannte directe Methode der Sterblichkeitsmessung in Anwendung, indem man nämlich die so auf Umwegen gefundene erste Hauptgesammtheit dividirt durch die ursprüngliche Zahl der zu jener Generation gehörigen Gebornen, und so erhält, wieviele von einer Einheit Geborner vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter sterben.

Das soeben geschilderte Verfahren, welches dazu dient, die aus einer Generation vom Alter 0 bis zu einem gegebenen Alter verstorbenen zu finden, nenne ich das sächsische Verfahren, um es in den Tafeln kurz bezeichnen zu können.

Ganz nahe damit verwandt ist folgendes, das jedoch aus später zu erwähnenden Gründen nicht angewendet worden ist. Es zweigt sich von dem vorigen da ab, wo von den beiden Gesammtheiten Gleichaltriger die eine noch so bestimmt werden muss, dass sie durch die vorhandenen Aufzeichnungsmittel nachweisbar wird. Es geschah durch Wahl des untern Grenzalters 0. Aber es hätte auch geschehen können durch Wahl eines obern Grenzalters von der Höhe, dass es überhaupt von keinem mehr erreicht wird. Dann ist die Gesammtheit derer, die dies obere Grenzalter erfüllen, identisch Null, und man hat also die Identität:

Die Gesammtheit derjenigen, die am Ende einer Zeitstrecke zwischen einem gegebenen Alter und dem höchst erreichbaren Alter standen; vermindert um die Gesammtheit derjenigen, die am Anfang der Zeitstrecke zwischen denselben Altersgrenzen standen; vermehrt um die während der Zeitstrecke vom gegebenen bis zum höchst erreichbaren Alter Verstorbenen, ist identisch:

der Gesammtheit derer, die in der Zeitstrecke die gegebene untere

¹ Vergl. a. a. O., S. 42. Gleichung 9 b.

Altersgrenze erfüllt haben: welche letztere Gesamtheit folglich schon aus den drei übrigen gefunden werden kann.¹

Die so erhaltene Gesamtheit Gleichaltriger wird nun, wie vorher, mit der entsprechenden Generation in Beziehung gesetzt und endlich die directe Methode der Messung angewendet.

Andere Mittel gibt es in Sachsen nicht, um das Problem der Sterblichkeit einzelner Generationen nach dem Alter zu lösen.

Das nächste Hauptproblem, aus welcher Absterbeordnung nach dem Alter sich die Verminderung erklärt, welche eine Generation zwischen zwei Zeitpunkten erleidet, könnte in Sachsen auch nur durch Umwege behandelt werden, da die Verstorbenen nicht in der Form der zweiten Hauptgesamtheit aufgezeichnet sind. Doch schon das nächste Ersatzmittel wäre anwendbar: nämlich vermöge der zweiten Identität könnten die gesuchten Verstorbenen gewonnen werden aus der Differenz einer Gesamtheit gleichzeitig Lebender am Anfang des Zeitraums, und einer am Ende des Zeitraums, deren Altersgrenzen so gewählt werden müssten, dass beide Gesamtheiten zu einer und derselben Generation gehören.

Die Vermittlung der dritten Identität wäre für Sachsen nicht benutzbar, weil dabei gleichaltrige Lebende, die nicht zur Verfügung stehen, bekannt sein müssten.

Uebrigens ist dies Problem, trotz der Ausführbarkeit, nicht behandelt worden, theils weil es zu wenig Interesse bietet, theils weil das Material gerade hierzu am wenigsten verlässlich ist.

Dagegen ist das Problem der Sterblichkeit nach dem Alter, die in einzelnen Zeiträumen geherrscht hat, ohne jede Vorbereitung lösbar; denn die Verstorbenen werden in Sachsen gerade in der erforderlichen Form der dritten Hauptgesamtheit mitgetheilt, worauf also sofort die sogenannte Anhaltische Messungsmethode Anwendung findet.

1 Vergl. a. a. O., S. 41. Gleichung 9 a.

Drittes Capitel.**Von den Störungen.**

12. Alle Messung der Sterblichkeit findet dadurch statt, dass man die Verstorbenen eines Gebietes und einer Art mit den Gebornen desselben Gebietes und derselben Art in Beziehung setzt. In Wirklichkeit aber gehen die auf einem Gebiete Verstorbenen nicht alle hervor aus Gebornen desselben Gebietes, und die Verstorbenen einer Art nicht alle aus Gebornen derselben Art: durch Wanderung wird der Zusammenhang hier, durch Wandelung dort gestört.

Während es früher¹ genügte, die Störungen nur zu erwähnen, müssen sie hier, wo die Anwendung auf Sachsen bevorsteht, näher geschildert werden; es muss alle Unbestimmtheit über die Natur der Störung verschwinden, wenn auch die Mittel fehlen um die Wirkungen derselben aufzuheben.

Zunächst liegt die Sache sehr einfach vor Augen, so lange man jede Gesammtheit von Verstorbenen, auf welche das entsprechende Problem der Sterblichkeitsmessung anzuwenden wäre, durch unmittelbare Erhebung gegeben denkt, d. h. sich vorstellt es sei die Gesammtheit der Verstorbenen jedesmal durch Auszüge aus den Registern (und nicht durch Folgerungen aus andern unmittelbar gegebenen Gesammtheiten) bekannt.

Dann ist der Betrag der Störung, welche durch das Wandern hervorgebracht wird, sehr einfach. Nennen wir die auf unserm Gebiet Geborenen Einheimische und alle anderswo Gebornen Fremde, so möge die Gesammtheit der Verstorbenen sein welche sie wolle, immer ist der Betrag der Störung: die in der Gesammtheit enthaltenen im Lande verstorbenen Fremden, vermindert um die eigentlich in die Gesammtheit gehörigen ausser Landes verstorbenen Einheimischen.

Da diese Störung in der Gesammtheit der Verstorbenen enthalten ist, so geht sie natürlich auch in die Absterbeordnung, welche man durch die Messung gewinnt, über und erscheint darin bezogen auf eine Einheit Geborner.

So z. B. bei der Untersuchung über die Sterblichkeit in einzelnen

¹ Vergl. a. a. O., S. 16 u. 17.

Zeiträumen, die, wie oben erwähnt, an unmittelbar erhobenen Verstorbenen in Form der dritten Hauptgesammtheit ausgeführt ist.

Jedoch wenn die Gesammtheit von Verstorbenen, welche bei der Messung verwendet werden soll, nicht unmittelbar erhoben, sondern aus andern unmittelbar erhobenen Gesammtheiten mit Hilfe der oben erläuterten Identitäten abgeleitet ist: dann sind in der so gewonnenen Gesammtheit nicht die ihr eigenthümlichen Störungen enthalten, sondern eine Resultante aus den Störungen, welche den zur Vermittlung gebrauchten Gesammtheiten eigenthümlich sind. Eine Resultante kann man es desshalb nennen, weil ein Theil der Störungen, welche durch die einen der vermittelnden Gesammtheiten hereingebracht werden, wieder identisch verschwinden durch die Störung in andern der vermittelnden Gesammtheiten.

Hierbei ist es räthlich, nur auf das Allernothwendigste einzugehen, und zwar auf die Störung, welche enthalten ist in der mittelbar durch die dritte Identität erhaltenen Gesammtheit der aus einer Generation in einer Altersklasse Verstorbenen; denn andre mittelbar erhaltene Gesammtheiten kommen in der Arbeit über Sachsen nicht vor.

13. Da es die dritte Identität ist, welche zur Vermittlung dient, so würde es wohl am einfachsten sein, vorerst zu fragen was aus dieser Identität wird, wenn Wanderung stattfindet.

Wo keine Wanderung stattfindet, kann man die Identität in folgender Fassung aussprechen:

Die Gesammtheit der während eines Zeitraums in einer Altersklasse verstorbenen, nebst der Gesammtheit derer, die während des Zeitraums das obere Grenzalter überschritten haben; nebst der Gesammtheit derjenigen, die am Ende des Zeitraums noch in der Altersklasse standen; vermindert um die Gesammtheit der am Anfang der Zeitstrecke in der Altersklasse gewesenen, und um die Gesammtheit der im Laufe des Zeitraums in die Altersklasse eingetretenen:

ist identisch Null.

Wenn aber Wanderung stattfindet, so wird in jeder der fünf so verbundenen Gesammtheiten, die wir uns unmittelbar erhoben denken, als Störung enthalten sein: die Differenz der Fremden, welche im Lande das Merkmal der Gesammtheit angenommen (z. B. während eines Zeitraums ein gegebenes Alter erfüllt) haben, und der Einheimischen, welche ausser Landes das Merkmal der Gesammtheit angenommen

haben; jene Fremden vermehren, die Einheimischen vermindern die eigentliche Grösse der Gesammtheit.

Anstatt also, dass die in obiger Weise verbundenen Gesammtheiten begrifflich gleich Null sind, werden sie vielmehr eine Störungresultante hervorbringen. Man findet sie auf dem Wege, dass man bei jeder Gesammtheit die darin vorkommenden Fremden und auch die darin fehlenden Einheimischen danach unterscheidet, welcher Gesammtheit sie in der Vergangenheit resp. in der Zukunft angehören, und ob sie dann im Lande oder ausser Landes sind.

Hierdurch ist leicht zu erkennen, welcher Theil der Störungen identisch verschwindet und dass nur folgende Störungresultante übrig bleibt:

die Zahl derjenigen, positiv (resp. negativ) genommen, welche
 zwar ausser Landes (resp. im Lande)
 entweder in den Zeitraum treten während sie in der Alters-
 classe stehen
 oder während des Zeitraums in die Altersclasse treten,
 jedoch im Lande (resp. ausser Landes)
 entweder während des Zeitraums in der Altersclasse sterben
 oder während des Zeitraums das obere Grenzalter erfüllen
 oder in der Altersclasse das Ende des Zeitraums erreichen.

Einfacher ausgedrückt ist dies

die Zahl derjenigen, positiv (resp. negativ) genommen, welche
 zwar ausser Landes (resp. im Lande) angefangen haben,
 jedoch im Lande (resp. ausser Landes) aufgehört haben, dem
 Zeitraum und der Altersclasse zugleich anzugehören.

Ob es Einheimische oder Fremde sind, ist für die Störungresultante im allgemeinen ganz gleichgültig (es sei denn, dass das Alter 0 als unteres Grenzalter gewählt würde, wovon später). Es ist ferner für unsere Resultante gleichgültig, ob diejenigen wandern, welche nicht dem Zeitraum und der Altersclasse zugleich angehören; und auch die Wanderungen derjenigen, die dem Zeitraum und der Altersclasse zugleich angehören, bleiben dann ohne Wirkung, wenn eine gerade Zahl von Ueberschreitungen der Gebietsgrenze stattfindet zwischen dem Anfang und dem Ende jener Angehörigkeit.

Man hat in einem besondern Fall schon längst von dieser Störungresultante einen praktischen Gebrauch gemacht, nämlich für die Alters-

classe, welche begrenzt wird durch das Alter 0 und das höchste überhaupt erreichbare Alter. In diesem Falle verwandeln sich diejenigen, die in einer Zeitstrecke das untere Grenzalter betreten, in die Gebornen jener Zeitstrecke; die das obere Grenzalter überschreitenden fallen ganz aus, weil es solche nicht gibt, und man hat also, wo Wanderung stattfindet:

Die in einem Zeitraum überhaupt Verstorbenen, nebst denen die am Ende des Zeitraums überhaupt lebten; vermindert um die, welche im Zeitraum geboren wurden und um die, welche zu Anfang des Zeitraums überhaupt lebten:

sind identisch, nicht Null, sondern:

der Zahl derjenigen positiv (resp. negativ) genommen, welche
zwar ausser Landes (resp. im Lande) geboren sind,
jedoch im Lande (resp. ausser Landes)
entweder im Zeitraum verstorben sind
oder am Ende des Zeitraums noch leben.

In dieses letztere Dilemma verfallen aber alle diejenigen, welche ihre Wanderung nicht rückgängig machen, und es ist daher möglich, aus dieser Störungsergebnisse zu sehen, ob die bleibende Aus- oder Einwanderung überwiegt und um wieviel sie es thut. Eine schon häufig angestellte Untersuchung, die man für jede beliebige Altersclasse mit Hilfe des allgemeineren Satzes gleichfalls ausführen könnte, wenn alle fünf zu jener Identität verbundenen Gesammtheiten auf einem Gebiete unmittelbar erhoben würden.

14. Im vorausgehenden ist die Störungsergebnisse dargestellt, wie sie erscheint, wenn die dritte Identität in der Fassung vorliegt, dass alle fünf darin enthaltenen Gesammtheiten auf einer Seite der Gleichung stehen. Es bedarf keiner Aenderung des Verfahrens, um die Resultante zu finden, welche sich einstellt, wenn eine der fünf Gesammtheiten, als unbekannt betrachtet, auf die eine Seite gebracht wird, um durch die vier andern Gesammtheiten, welche man sich unmittelbar erhoben denkt, und die dann auf der andern Seite stehen, mittelbar bestimmt zu werden. Die gesuchte Gesammtheit denkt man sich natürlich mit positivem Vorzeichen, wenn man ihre Störung näher beschreiben will.

Wir beschränken uns auf die beiden Fälle, wo durch die dritte Identität eine der Gesammtheiten von Gleichaltrigen mittelbar gesucht wird, denn nur das war für Sachsen nöthig, und fangen an bei der

Gesammtheit derjenigen, welche in dem gegebenen Zeitraum das obere Grenzalter erfüllen.

Wenn diese Gesammtheit so gefunden ist, dann enthält sie als Störung:

die Zahl derjenigen, negativ (resp. positiv) genommen, welche zwar ausser Landes (resp. im Lande)

entweder den Beginn des Zeitraums in der Altersklasse erreichen,

oder das untere Grenzalter in dem Zeitraum erfüllen [für das untere Grenzalter Null sind es Fremde (resp. Einheimische)]

jedoch im Lande (resp. ausser Landes)

entweder während des Zeitraums in der Altersklasse sterben [hierunter sind solche, die derselben Generation, wie die gesuchte Gesammtheit, angehören]

oder das Ende des Zeitraums in der Altersklasse erreichen [sie gehören zu spätern Generationen als die gesuchte Gesammtheit];

vermehrt um die Zahl der Einheimischen (resp. Fremden), negativ (resp. positiv) genommen, welche

ausser Landes (resp. im Lande)

entweder den Anfang des Zeitraums in der Altersklasse erreichen,

oder das untere Grenzalter im Zeitraum erfüllen [für Null als unteres Grenzalter fällt diese Möglichkeit weg]

und irgendwo [d. h. im Lande oder ausser Landes]

das obere Grenzalter erfüllen [sie müssen derselben Generation angehören wie gesuchte Gesammtheit].

Diese Störung in der mittelbar, durch das sogenannte sächsische Verfahren, gefundenen Gesammtheit von gleichaltrigen Lebenden geht zum Theil, wie man sieht, aus Wanderungen von Individuen hervor, welche spätern Generationen angehören und ist schon um dieses Umstandes willen wesentlich verschieden von der Störung, die man durch unmittelbare Erhebung würde erhalten haben.

In der Störung kommen jedoch nur solche Wanderungen vor, welche zwischen dem gegebenen Alter und dem Alter 0, wenn letzteres wie in der praktischen Anwendung auf Sachsen als unter Grenze gewählt war, vorgefallen. Ist nun das gegebene Alter kein sehr hohes, so haben also nur die Wanderungen der niedrigeren Altersstufen auf die

gesuchte Gesammtheit Einfluss. Dies ist der Grund, warum das in Sachsen angewendete Verfahren sich der dritten Identität bloß bedient um die Gesammtheit derer, die das oberere Grenzalter erfüllen, daraus darzustellen.

Die mit dem sächsischen Verfahren verwandte Benutzung der dritten Identität, um daraus die Gesammtheit derer, die das untere Grenzalter erfüllen, mittelbar abzuleiten, würde die gesuchte Grösse mit folgender Störung behaftet liefern:

die Zahl derer, positiv (resp. negativ) genommen, welche
zwar ausser Landes (resp. im Lande)
den Anfang der Zeitstrecke in der Altersklasse erreichen
[sie müssen alle zu früheren Generationen als die gesuchte
Gesammtheit gehören];

jedoch im Lande (resp. ausser Landes)
entweder während des Zeitraums in der Altersklasse sterben
oder das obere Grenzalter im Zeitraum überschreiten [die
Möglichkeit fällt weg, wenn das höchst erreichbare Alter
als oberes Grenzalter gewählt ist]
oder das Ende des Zeitraums in der Altersklasse erreichen;
vermehrt um die Zahl der Einheimischen (resp. Fremden), nega-
tiv (resp. positiv) genommen, welche
in dem Zeitraum das untere Grenzalter erfüllt haben, [folglich
derselben Generation wie unsere gesuchte Gesammtheit
angehören];

und ausser Landes (resp. im Lande)
entweder im Zeitraum in der Altersklasse sterben,
oder das obere Grenzalter im Zeitraum überschreiten [diese
Möglichkeit fällt weg wo als obere Grenze das höchst er-
reichbare Alter gewählt ist]
oder das Ende des Zeitraums in der Altersklasse erreichen.

Auch das dem sächsischen verschwisterte Verfahren bringt also eine Störung mit sich, die nicht nur aus Wanderungen in derselben Generation, wie die gesuchte Gesammtheit, sondern auch aus Wanderungen anderer, früherer Generationen entstanden ist.

Es erscheinen in der Störung nur solche Wanderungen, welche zwischen dem gegebenen Alter und einem höhern Alter vollzogen sind. Wenn als oberes Grenzalter das höchst erreichbare Alter gewählt ist, so haben also auf die Störung solche Wanderungen Einfluss, welche in

höhern als der gegebenen Altersstufe eintreten. Da für Sachsen nur die niedrigen Altersstufen gegeben sind, so würden alle Wanderungen in höhern Altersstufen, also fast alle Wanderungen auf die Störung eingewirkt haben; und desshalb eben ist dies Verfahren vermieden worden.

15. Gesetzt man habe die Gesammtheit derer, die in einem gegebenen Zeitraum ein gegebenes Alter erfüllen, auf zweierlei Weise mittelbar erhalten: das eine Mal durch das sächsische, das andere Mal durch das demselben verwandte Verfahren; so wird die Störung, welche das eine Mal sich einschleicht, eine andre sein als die beim andern Verfahren erhaltene. Aber zwischen beiden Störungen besteht ein Zusammenhang, der im folgenden kurz erläutert werden soll.

Einfacher nämlich, aber nicht so übersichtlich, lässt sich die Störungresultante, welche in eine durch die dritte Identität mittelbar gefundene Gesammtheit übergeht, definiren mit Hilfe des zuerst besprochenen Betrags der Wanderung während eines Zeitraums in einer Altersklasse. Unter diesem Betrag verstehen wir diejenige Grösse, welche bei stattfindender Wanderung anstatt Null resultirt, wenn in der dritten Identität alle fünf Glieder in der Art auf einer Seite stehen, dass die drei mit gleichem Vorzeichen versehenen Glieder positiv, folglich die zwei andern mit entgegengesetztem Zeichen versehenen Glieder negativ sind.

Nimmt man nun eins von den fünf Gliedern heraus, um es in positivem Sinn durch die vier übrigen Glieder zu finden, so wird die in das gesuchte Glied übergehende Störung aus zwei Theilen bestehen, nämlich: aus der Störung, welche in dem gesuchten Gliede bei unmittelbarer Erhebung enthalten sein würde; und hierzu im negativen (resp. positiven) Sinn der Betrag der Wanderung während des Zeitraums in der Altersklasse; im negativen Sinn, wenn das gesuchte Glied zu den drei mit gleichem Vorzeichen versehenen gehört; im positiven Sinn, wenn es zu den zwei andern gehört.

Das sächsische Verfahren nun, worin man mittelbar die Gesammtheit derjenigen sucht, welche im Zeitraum das gegebene Alter als oberes Grenzalter erfüllen, hebt aus der dritten Identität eines von den drei mit gleichem Vorzeichen versehenen Gliedern heraus; folglich ist die darin enthaltene Störung so zusammengesetzt:

aus der Störung, die man bei unmittelbarer Erhebung derjenigen, die in dem gegebenen Zeitraum das gegebene Alter erfüllen, erhalten hätte;

vermindert um den Betrag der Wanderung im Zeitraum zwischen einem unteren und dem gegebenen Alter.

Das dem sächsischen verwandte Verfahren dagegen, worin man mittelbar die Gesamtheit derjenigen sucht, welche in einem Zeitraum ein gegebenes Alter als unteres Grenzalter erfüllen, hebt aus der dritten Identität eines von den zwei mit gleichem Zeichen versehenen Gliedern heraus und liefert also, angewendet auf denselben Zeitraum und dasselbe gegebene Alter wie das sächsische Verfahren, eine Störung, die besteht:

aus der Störung, die man bei unmittelbarer Erhebung derjenigen, die im gegebenen Zeitraum das gegebene Alter erfüllen, erhalten hätte,

vermehrt um den Betrag der Wanderung während desselben Zeitraums zwischen dem gegebenen und einem oberen Alter.

Wenn man nun die Störung beim sächsischen Verfahren abzieht von der Störung bei dem verwandten Verfahren, so erhält man:

den Betrag der Wanderung in dem gegebenen Zeitraum zwischen jenem unteren und diesem oberen Alter,

eine Grösse, welche von dem Alter der gleichaltrig Lebenden, welche zu finden sind, ganz unabhängig ist. Dies ist der höchst einfache Zusammenhang zwischen der Störung jenes und dieses Verfahrens.

Für den Fall der Anwendung wählt man beim sächsischen Verfahren das untere Grenzalter Null; und bei dem verwandten Verfahren als oberes Grenzalter das höchst erreichbare Alter. Sucht man nun die Gesamtheit derer, die in einem gegebenen Zeitraum irgend ein Alter erfüllen, zuerst durch das sächsische, dann durch das verwandte Verfahren, und subtrahirt den zuerst erhaltenen Werth von dem zuletzt erhaltenen: so erhält man, welches Alter auch gewählt sei, stets

den Betrag der Wanderung in dem gegebenen Zeitraum zwischen dem Alter 0 und dem höchst erreichbaren Alter, d. h. sämtlicher Altersstufen.

Man braucht also nur den Betrag der Wanderungen überhaupt in einem Zeitraum zu kennen, um mit Hilfe dieser einzigen Grösse die Ergebnisse, welche man für irgend eine Altersstufe durch das sächsische Verfahren erhalten hat, in die Ergebnisse zu verwandeln, welche man für dieselbe Altersstufe durch das dem sächsischen verwandte Verfahren würde erhalten haben.

16. Die Störung, welche resultirt, wenn eine Gesamtheit Gleich-

altriger mittelbar durch das sächsische Verfahren gefunden ist, wurde im vorigen Absatz anders definirt als vorher; es bleibt noch übrig, die begriffliche Gleichheit beider Definitionen nachzuweisen. Der Unterschied besteht blos darin, dass in der ersten weitläufigeren Definition unsere Störung aus zwei solchen Stücken gleichsam zusammengesetzt wird, die von einander unabhängig sind; die Individuen, welche in dem einen Stück der Definition begriffen sind, können in dem andern Stück derselben nicht wieder vorkommen. Desshalb ist die weitläufigere Definition gleichwohl übersichtlicher als die kürzere zweite Definition, worin die Störung zwar auch aus zwei Stücken zusammengesetzt wird, aber aus solchen Stücken, die gleichsam in einander greifen und daher einen Theil der Individuen gemeinsam enthalten.

Die Uebereinstimmung beider Definitionen erkennt man daraus, dass die eine aus der andern hervorgeht, wenn gewisse Grössen zuerst hinzugefügt und dann wieder weggenommen werden. Um es zu zeigen, erinnern wir daran, dass die Störung bei unmittelbarer Erhebung der Gesammtheit bestanden haben würde aus den Fremden, positiv genommen, die im Lande, und den Einheimischen, negativ genommen, die ausser Landes das gegebene Alter im Zeitraum erfüllen, und verwandeln nun die erste Definition der mittelbaren Störung (§ 14) in die zweite Definition (§ 15).

Fügt man in der ersten Definition zum ersten Stück hinzu:

die Zahl derjenigen überhaupt [d. h. Einheimischen oder Fremden], negativ (resp. positiv) genommen, welche

zwar ausser Landes (resp. im Lande)

entweder den Beginn des Zeitraums in der Altersklasse erreichen,

oder das untere Grenzalter im Zeitraum erfüllen,

jedoch im Lande (resp. ausser Landes)

während des Zeitraums das obere Grenzalter erfüllen;

so entsteht, mit negativem Vorzeichen, der Betrag der Wanderung während des Zeitraums in der Altersklasse.

Dieselbe Grösse vom zweiten Stück der ersten Definition wieder wegzunehmen, ist leicht, wenn man sich vergegenwärtigt, dass dann der Minuend getheilt werden kann nach denen die im Lande und nach denen die ausser Landes das obere Grenzalter erfüllen, während der Subtrahend nach Einheimischen und Fremden getheilt werden kann.

Hierdurch fallen in der Differenz einige Glieder weg und es bleibt übrig:

die Zahl der Fremden (resp. Einheimischen), positiv (resp. negativ) genommen, welche [ausser Landes oder auch im Lande]
entweder den Beginn des Zeitraums in der Altersklasse erlebt
oder das untere Grenzalter im Zeitraum erfüllt haben und
im Lande (resp. ausser Landes)
das obere Grenzalter erfüllen.

Das ist kürzer gesagt:

die Zahl der Fremden (resp. Einheimischen), positiv (resp. negativ) genommen, welche im Lande (resp. ausser Landes) das gegebene Alter erfüllen,

also die Störung, die bei unmittelbarer Erhebung der gesuchten Gesamtheit entstanden wäre. Hierdurch ist die erste Definition in die zweite Definition übergeführt.

Ganz ähnlich würde man die Störungen in anderen Gesamtheiten, die mittelbar durch die dritte Identität zu finden wären, untersuchen; nur liegt es hier ausserhalb des Weges, weil die Anwendung auf Sachsen es nicht gebietet.

17. Ganz ähnlich wie das Wandern wirkt die Aenderung in den Grenzen der Gebiete (die in Sachsen für die Regierungsbezirke nur sehr unbedeutend waren) und die Wandlung, d. h. das Verlassen der einen Art und Uebertreten in die andere Art, die besonders von den unehelich Gebornen zu den ehelich Gebornen durch Legitimation häufig genug vorkommt. Der Vorgang kann so aufgefasst werden, als hätten zwei Wanderungen stattgehabt; die eine nach aussen, die andere von aussen, beide zu gleicher Zeit; die eine vermindert die eine Art von Individuen, die andere vermehrt die andere Art um eben so viele, sonst ebenso beschaffene Individuen. Desshalb ist hierüber nichts weiter zu bemerken.

Endlich sind zu erwähnen die Fehler in den Erhebungen, die man am besten den Beobachtungsfehlern anderer Wissenschaften vergleicht. Nur die Abweichungen gehören hierher, die stattfinden zwischen dem, was auf dem Gebiete wirklich vorgegangen ist, und dem, was als vorgegangen aufgezeichnet wurde. Fehlerfrei würde eine Aufzeichnung auch dann noch zu nennen sein, wenn die Wirkung des Wanderns und der Wandlung darin verborgen wären; denn die Störungen, als Einflüsse der nicht zutreffenden Voraussetzung der Abgeschlossenheit und der

Unveränderlichkeit, sind nicht mit den Fehlern zu verwechseln, die nur durch Irrthümer, gleichsam durch die Unvollkommenheit der Werkzeuge entstehen.

Es ist kein Zweifel, dass jede Erhebung solche Fehler enthält; zu jeder Gesammtheit, deren Grösse man unmittelbar zu finden versucht durch Auszüge aus Registern oder Listen, werden einige Fälle aus Irrthum hinzugerechnet, andere aus Irrthum daraus weggelassen werden; theils werden die Irrthümer schon in den Quellen enthalten sein, theils erst bei den Auszügen entstehen.

Nur von den letztern hat man häufig Gelegenheit sich thatsächlich zu überzeugen, wenn nämlich ein neuer Auszug aus denselben Quellen mit einem früheren Auszug nicht übereinstimmt. Der Betrag der Abweichung solcher Auszüge ist so gering, dass er kaum erwähnt zu werden braucht.

Anders steht es mit der Richtigkeit des Inhalts der Quellen selber. Wo keine inneren Widersprüche bemerkt werden, ist es schwer, sich thatsächlich von dem Bestehen der jedenfalls vorhandenen Irrthümer zu überzeugen. Denn es werden über denselben Gegenstand (z. B. Geburten, Sterbefälle) fast nirgends zweierlei Register unabhängig von einander geführt, deren Vergleichung offenbar das einfachste Mittel zur Entdeckung von Fehlern wäre.

Am wenigsten Fehler werden natürlich in den Aufzeichnungen vorkommen, mit denen die meisten Förmlichkeiten verbunden sind, wie Geburtsregister und Sterberegister; viel bedeutender werden die Fehler in den Volkszählungslisten sein, deren Inhalt viel weniger sorgfältig hergestellt wird.

Wenn eine Gesammtheit von Verstorbenen unmittelbar erhoben wird, so sind also darin nur die weniger bedeutenden Fehler, die bei der Registerführung vorkommen, enthalten. In Sachsen sind die Gesammtheiten der während eines Zeitraums in einer Altersklasse Verstorbenen, welche zur Untersuchung der Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen dienen, auf solche unmittelbare Weise bekannt geworden.

Dagegen wenn Gesammtheiten von Verstorbenen mittelbar durch Schlussfolgerungen aus Identitäten gewonnen werden, so erscheint darin eine Resultante derjenigen Fehler, welche in den dabei benützten unmittelbar erhobenen Gesammtheiten vorkommen. In Sachsen sind es die aus einer Generation vom Alter 0 bis zu einem gegebenen Alter Verstorbenen, die man auf solchem Weg gefunden hat, oder viel-

mehr die aus einer Generation ein gegebenes Alter erfüllenden. Das sächsische Verfahren liefert dieselben, behaftet mit der Resultante der Fehler, die enthalten sind in folgenden dabei vorkommenden unmittelbar erhobenen Grössen:

Die Fehler, positiv genommen, in der Angabe über die Zahl der im Zeitraum Geborenen;

die Fehler, negativ genommen, in der Angabe über die Zahl der während des Zeitraums vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter Verstorbenen; ferner:

Die Fehler, positiv genommen, in der Angabe über die Zahl derjenigen, die am Anfang des Zeitraums zwischen dem Alter 0 und dem gegebenen Alter standen;

die Fehler, negativ genommen, in der Angabe über die Zahl derjenigen, die am Ende des Zeitraums zwischen dem Alter 0 und dem gegebenen Alter standen.

Die beiden ersten Fehler gehen aus Registerführung hervor und sind also, da kein besseres Erhebungsmittel vorhanden ist, jedenfalls so gering als sie beim jetzigen Stand der Erhebungstechnik sein können.

Die beiden letzten Fehler hingegen gründen sich auf die Mangelhaftigkeit der Volkszählungen und sind daher, für sich genommen, jedenfalls bedeutend. Doch die irrhümliche Weglassung oder Aufnahme von Individuen bei der Volkszählung, und die irrhümliche Einreihung der aufgenommenen in die Altersklassen geht theils aus bloßen Missgriffen hervor, theils aus Missverständnissen. Die Missgriffe, als etwas rein Zufälliges, treffen bald so, dass sie vermehrend wirken, bald so, dass sie vermindern, und schon bei einer einzeln genommenen Angabe über die Zahl der Mitglieder einer Altersklasse dürfte der Theil des Fehlers, welcher nur aus Missgriffen stammt, sehr gering sein. Desto bedeutender wirken die Missverständnisse: gewisse Individuen werden weggelassen, weil derjenige, welcher die Listen ausfüllt, sie für nicht wichtig genug hält, z. B. den Mitgliedern der niedersten Altersklassen mag das häufig begegnen; oder man erhält gewisse Altersklassen aus Irrthum viel reichlicher besetzt, weil z. B. irrhümlich unter die 30—31jährigen verwiesen wird, wer sich als 30jährig angibt und damit nur gemeint hat, er sei noch zwischen 30 und 40jährig.

Die Fehler aus solchen Missverständnissen sind jedenfalls von so grossem Einfluss auf die gefundene Zahl der Mitglieder auch solcher Altersklassen, die vom Alter 0 an gerechnet werden, dass ein Verfah-

ren, worin blos eine Angabe über gleichzeitige Lebende vorkäme, durchaus bedenklich wäre. Aber in dem sächsischen Verfahren ist nicht von einer Angabe, sondern von der Differenz zweier Angaben über gleichzeitige Lebende in gleicher Altersklasse aber verschiedenen Zeitpunkten Gebrauch gemacht; und da die Missverständnisse in gleicher Richtung auf die Fehler in beiden Angaben wirken, so ist der Fehler in der Differenz der Angaben doch nur unbedeutend.

Hierdurch scheint mir das sächsische Verfahren wieder gerechtfertigt gegen die Einwürfe,¹ die man von der mangelhaften Technik der dabei nöthigen Erhebungen herleiten könnte.

¹ Vergl. a. a. O., S. 42 unten.

II. Anwendung auf Sachsen.

Viertes Capitel.

Herstellung der Grundlagen; Erläuterung des ersten Theils der Tafeln.

18. Für die theoretische Vorbereitung aller Arbeiten über Sterblichkeit genügt es, von der Thatsache auszugehen, dass in jedem Zeitpunkte ein Geborner zur Bevölkerung hinzutreten kann und dass der Geborne in irgend einem Alter stirbt. Es ist ganz und gar nicht nöthig, irgend eine besondere Bevölkerung zu irgend einer gegebenen Zeit hierbei im Sinn zu haben: eine solche Beschränkung würde sogar die gefundenen Sätze ihres besten Schmucks, der allgemeinen Ableitung, berauben und bei allen kundigen Lesern das Gefühl des Ungenügens zurücklassen. Das Zahlenwesen ist also weit entfernt davon, die unterste Grundlage einer Untersuchung über Sterblichkeit zu sein.

Ebenso wenig bildet die Kenntniss gewisser Zahlenwerthe das letzte Ziel einer solchen Untersuchung; denn die Messungen an sich, ehe sie noch einem Zwecke dienen, sind nur das Ziel der rechnerischen Thätigkeit, die doch nur ein Mittel in der Hand desjenigen ist, der eine bestimmte Bevölkerung als Gegenstand der Untersuchung betrachtet.

Die aus wirklichen Erhebungen entnommenen Zahlenwerthe sind vielmehr nichts anders als das verbindende Mittel zwischen der vorläufig zum Abschluss gebrachten Theorie des Messungsverfahrens und der Anwendung desselben auf ein gegebenes Gebiet, wo denn durch die Zahlenwerthe alles dasjenige in die Untersuchung übergeht, was **eben als Erfahrungssache** nur der Wirklichkeit entnommen werden kann.

19. Um also von der Theorie auf die Bevölkerung des Königreichs Sachsen überzugehen, bedarf man sächsischer Erhebungen über Verstorbene und Lebende. Die Quellen, worin die einzelnen Fälle des Sterbens, des Geborenwerdens und des Vorhandenseins aufgezeichnet sind, nämlich die Kirchenbücher und die Volkszählungslisten, hat Sachsen natürlicher Weise, und es handelt sich nur noch um die nöthigen Auszüge daraus.

Der günstigste Fall wäre es, wenn man die Auszüge selber hätte anordnen können, um sie sowohl den sachlichen Bedürfnissen als auch denen der Messung möglichst anzupassen. Nur so hätte man die vollkommene Freiheit der Bewegung. Aber es wäre dazu das Zurückgreifen auf die Kirchenbücher selbst erforderlich, deren es fast so viele gibt als im Königreich Kirchthürme stehen, und von denen jedes aus so vielen Bänden besteht als es Kalenderjahre lang geführt wird. Zu einer solchen Arbeit reichen kaum die Mittel des Staates aus, geschweige denn die eines Einzelnen, und es konnte daher von einem neuen Schöpfen aus den ursprünglichen Quellen keine Rede sein.

Vielmehr war man angewiesen auf das was an Auszügen schon vorrätbig lag. Die sachliche Fragestellung musste sich hiernach bequemen und die Messungen mussten in dem Sinne vorgenommen werden, wie es die Form der gefundenen Auszüge gestattet. Was von Bedürfnissen und Erfordernissen übrig blieb, war unter die Wünsche und Vorschläge für die künftige Thätigkeit der praktischen Statistik zu verweisen.

Der Vorrath von Auszügen entsteht daraus, dass der Staat, der sich nach den Bedürfnissen des Einzelnen allerdings nicht richten kann, seit langem dennoch für seinen eigenen Bedarf gewisse Auszüge regelmässig sammelt. Das Verfahren hierbei ist sehr einfach. Jeder Kirchenbuchführer erhält für jedes Kalenderjahr ein Ausziehungsformular zugesendet, worin die Fragen in tabellarischer Anordnung gestellt sind. Die Antwort auf jede Frage wird aus den Kirchenbüchern gefunden, in das Formular eingetragen und die so ausgefüllten Formulare an das statistische Bureau des K. S. Ministeriums des Innern wieder zurückgeschickt. Bei dieser Behörde sammeln sich auf diese Weise aus allen Parochien des Landes gleichförmige Auszüge. Sie werden auf ihre innere Uebereinstimmung geprüft und nöthigen Falls durch Rückfragen berichtigt. Dann wird der volle Inhalt jedes Formulars durch Abschrift in ein grosses Buch übergetragen, welches so ein-

gerichtet ist, dass jede Parochie auf einer einzigen Zeile Platz findet, während für jede Frage des Formulars eine besondere Spalte vorgesehen ist. Die Einrichtung dient dazu, um die Addition zu erleichtern, durch welche man aus den Erhebungen der Parochien die Erhebungen für den nächst höheren Verwaltungsbezirk, d. h. für das Gerichtsamt, herstellt.

Die Gerichtsämter, zeilenweise untereinander gestellt, liefern die Summen für die Amtshauptmannschaften; von letzteren schreitet man zu den Regierungsbezirken vor, und aus diesen endlich erhält man das ganze Königreich. Eine solche Zusammenstellung wird für jedes Kalenderjahr durchgeführt. Ganz in ähnlicher Weise werden die Volkszählungslisten, nachdem sie in den Häusern ausgefüllt sind, durch die Gemeindeverwaltungen gesammelt und dem Statistischen Bureau zugesendet, um dort zusammengestellt zu werden.¹

Die ungemein dankenswerthe Thätigkeit der amtlichen Statistik begann weit früher, als die wissenschaftlichen Forderungen. Es mag wohl ursprünglich nur der Trieb einer unbestimmten Wissbegier gewesen sein, der zum Sammeln von Zahlen über Geborne und Verstorbene angeregt hat. Die Ausführung der nöthigen Arbeiten wurde kanzleimässig besorgt und bei dem rücksichtslosen Ordnungssinn, der in deutschen Registraturen waltet, wurde die Sache nach und nach ausgebildet und erweitert, indem es bald zu bemerken war, dass das Ausführlichere leicht vereinfacht, niemals aber das Vereinigte wieder zerlegt werden kann. So kamen die Unterscheidung der Gebornen und Verstorbenen nach ihrer Beschaffenheit und die Eintheilung der Verstorbenen nach Altersklassen in Aufnahme. Dass dabei nicht alles berücksichtigt worden ist, was eine später auftretende theoretische Behandlung verlangt, kann nicht auffallen, und wie nun die Theorie sich nothgedrungen der Praxis anschmiegt, so wird es zur grössten Förderung der Sache sein, wenn künftig auch die Praxis noch jene wenigen und geringen Aenderungen vornimmt, die von der Theorie gewünscht werden.

Aus dem Vorrath von Auszügen, welcher sich auf dem K. S. Statistischen Bureau zu Dresden befindet, ist für unsern Zweck der erste

¹ Wegen der Kirchenbücher vergl. Engel in: Statist. Mittheilungen aus dem Kgr. Sachsen. Bewegung der Bevölkerung. Dresden 1852. Einleitung, S. 1.

Wegen der Volkszählung vergl. Petermann in: Zeitschrift des statist. Bureau des K. S. Minist. des Innern, Jahrg. 1868, Nr. 3 fgg.

Theil der Tafeln zur vorliegenden Schrift, genannt Grundlagen, entnommen worden. Der Inhalt und die Auswahl dieser Tafeln ist hier in Kürze zu erläutern, und dann die Beschaffenheit und die Behandlung der Quellen.

20. Grundlagen, Seite 2—11. Hierin sind die Geborenen und die Verstorbenen enthalten, für jedes Kalenderjahr, von 1847—1864; für jeden der vier Regierungsbezirke; unterschieden nach städtischer und ländlicher Wohnart, nach dem Geschlecht und nach der Ehelichkeit der Geburt.

Für die früheren Kalenderjahre konnte, nach der Beschaffenheit unserer Quellen, die Unterscheidung nach Stadt und Land nicht durchgeführt werden; für die späteren Kalenderjahre waren die Auszüge, als die vorliegende Arbeit begann, auf dem Dresdner Statistischen Bureau noch nicht zusammengestellt. Daher die Beschränkung auf die genannte Reihe von Kalenderjahren.

Dass keine kleineren Gebiete als die Regierungsbezirke berücksichtigt worden sind, liegt in der Unmöglichkeit, für die viel grössere Anzahl kleinerer Gebiete die Untersuchung durchzuführen; blos in die Grundlagen das sonst nicht verwertete ausführlichere Material aufzunehmen, wäre zwar nicht unerwünscht gewesen, aber die Schrift hätte dadurch einen zu starken Zuwachs erhalten. Desshalb sind nur die Gebiete, deren Material noch bewältigt werden konnte, unterschieden.

Andere qualitative Unterscheidungen als nach Wohnart, Geschlecht und Ehelichkeit, waren nach den Quellen nicht durchführbar. Nur auf eine Weise ist es, bei den gleichen Formularen, noch denkbar, weitere Unterscheidungen zu erhalten: wenn man nämlich aus den Parochien andere Gruppen bildet als blos die Verwaltungsbezirke (wie wir gethan haben), etwa nach örtlicher Lage der Wohnplätze, vorwiegender Beschäftigung in denselben u. s. w. Auch hierzu haben unsere Arbeitskräfte nicht ausgereicht, denn es sollte keine der übrigen Unterscheidungen aufgegeben werden. Dagegen sind die drei Unterscheidungen nicht unabhängig von einander durchgeführt, etwa nach folgendem Schema:

Geborene, resp. Verstorbene:

Nach der Wohnart: nach dem Geschlecht: nach der Ehelichkeit:

Städtische:

Männliche:

Eheliche:

Ländliche:

Weibliche:

Uneheliche:

sondern sie sind jede innerhalb der andern beibehalten, also nach folgendem Schema angeordnet:

Geborene, resp. Verstorbene:

In den Städten, Männliche, Eheliche:

Uneheliche:

Weibliche, Eheliche:

Unheliche:

Auf dem Lande, Männliche, Eheliche:

Uneheliche:

Weibliche, Eheliche:

Uneheliche:

woraus also nicht $2 \cdot 3 = 6$ sondern $2^3 = 8$ Gruppen entstehen. Die letztere Anordnung ist die vollständigere, aus ihr kann die erstere abgeleitet werden, aber nicht umgekehrt. Zugleich erkennt man dass, wenn noch ein einziger zweigliedriger Eintheilungsgrund hinzukommt, sogleich sechzehn Gruppen entstehen würden. Ebenso sehr steigert sich mit jeder neuen Unterscheidung die zur Bewältigung erforderliche Arbeit.

21. Die Unterscheidung nach der Wohnart bedarf der näheren Bestimmung, denn was Stadt oder Land ist, beruht auf Unterschieden in der Verfassung, nicht auf natürlichen Merkmalen. Es sind in den Quellen diejenigen Wohnplätze als Städte betrachtet, die in den Schriften des Statistischen Bureaus als solche häufig verzeichnet stehen.¹ Darunter befinden sich sehr viele, die sich von einem Dorfe äusserlich kaum unterscheiden; es mag sogar viele Dörfer geben, die viel mehr Einwohner haben als die kleineren Städte. Es sind also unter den Städten ausser den allergrössten Wohnplätzen auch die mittelgrossen, die man meistens als Städte bezeichnen würde; daneben aber auch kleinere Wohnplätze. Unter Land sind nur jene wenigen nicht gerechnet, die vielleicht unberechtigt bei den Städten mitgezählt scheinen; auf beiden Seiten stehen aber jedenfalls die Hauptmassen auch gemäss dem Urtheil derer, die städtisch und ländlich nicht im verfassungsmässigen Sinn genommen wünschten, richtig vertheilt.

Während der ganzen Zeit, auf welche die Tafeln sich erstrecken, sind übrigens immer die nämlichen Wohnplätze als Städte bezeichnet; sodass man nicht zu fürchten braucht, es sei im einen Kalenderjahr

1 Vergl. Zeitschrift des Statist. Bureaus des K. S. Minist. des Innern, Jahrg. 1856, Nr. 11 u. 12.

diese, im andern jene Auswahl getroffen. Das war um so leichter als nur ein Ort, nämlich Riesa im Reg.-Bez. Dresden, durch Gesetzgebung während jener Zeit in eine Stad verwandelt worden war, und also in den Quellen von da an nicht mehr unter Land gerechnet wurde. Diese Wandlung, die im Begriff war einen Fehler hervorzurufen, ist dadurch unschädlich gemacht, dass wir unsere Grundlagen so herstellten als wäre Riesa nach wie vor unter den ländlichen Ortschaften geblieben. Das konnte leicht geschehen, indem die Gebornen und Verstorbenen der neuernannten Stadt, welche in den Quellen schon mit denen der übrigen Städte vereinigt worden waren, aus dieser Verbindung wieder gelöst und nach wie vor den ländlichen Gebornen und Verstorbenen beigezählt wurden. (Bei den Volkszählungsergebnissen war die entsprechende Correctur nicht möglich, weil die Riesaer Bevölkerung nach Altersklassen nicht mehr einzeln zu finden ist; hierdurch entsteht für das sächsische Verfahren ein kleiner Fehler, entsprechend dem Wachsthum der Stadt Riesa zwischen zwei Volkszählungen, den wir aber vernachlässigen.)

22. Bei den Gebornen kommt noch die besondere Unterscheidung der lebend Gebornen von den Todtgebornen vor; bei den Verstorbenen sind die Todtgebornen, um Raum zu ersparen stets weggelassen.

Dagegen haben die Verstorbenen als ihre besondre Unterscheidung die nach Altersklassen. Die Quellen erlaubten nicht anderes als in folgender Weise nach dem Alter zu trennen:

Für alle qualitativen Unterscheidungen konnten nur die Altersklassen von 0—1 J. und 1—6 J. durchgeführt werden; wenn man die Unterscheidung nach der Ehelichkeit fallen lässt, kommt noch die Altersklasse von 6—14 J. hinzu; nebst den höhern Altersklassen, die wir jedoch, als unverwendbar zu unserm Zweck, nicht in die Tafel aufgenommen haben. Die Classen vom Alter von 14 J. aufwärts müssten nämlich zur Messung der Sterblichkeit mit Gebornen in Beziehung gesetzt werden, die in unsrer Tafel noch nicht, weil sie zu früh liegen, enthalten sind. Freilich würde hiernach das consequenteste sein, wenn die zwischen 0 und 14 Jahren liegenden Altersklassen nicht schon alle in den frühesten unserer Kalenderjahre vorkämen; es müssten vielmehr stufenweise die höhern Altersklassen anfangs leer gelassen und erst für die so spät liegenden Kalenderjahre ausgefüllt werden, dass die entsprechenden Gebornen in unsrer Tafel nicht mehr

vermisst würden. Doch, da durch die Weglassung kein Raum erspart, dagegen die gleichförmige Ausfüllung der Zeilen gestört würde, so schien es unnöthig diese Folgerung durchzuführen.

In der mangelhaften Eintheilung nach Altersclassen, die darin ihren Grund hat, dass die Auszüge aus den Kirchenbüchern nichts anders als die genannten Classen verlangten, liegt der bedeutendste Mangel des sonst so reichhaltigen sächsischen Materials. Ich erwähne ganz ausdrücklich, dass die so weit gegriffenen Altersclassen nicht etwa aus der Zusammenziehung einjähriger Classen entstanden sind, sondern dass sie ursprünglich im Ausziehungsformular stehen. Nur durch ganz neues Zurückgehen auf die Kirchenbücher hätte man dem sonst um jeden Preis zu vermeidenden Mangel abhelfen können. Nichts steht mir ferner, als etwa die Vertheidigung einer so ganz mangelhaften Eintheilung. Aber wenn nicht das ganze Material von Auszügen bis zum Jahre 1864 incl. weggeworfen und die Riesenarbeit der Sammlung von Neuem begonnen werden soll, so muss man sich ins Unvermeidliche fügen und retten was zu retten ist. In der That ist es ungenügend, wenn die Wissenschaft stets nur verwerfen und rathen wollte; sie muss daneben auch bemüht sein das mangelhaft von der Praxis Gebotene so gut es geht noch auszubeuten.

23. Die Anordnung der Tafeln ist folgende: was sich auf ein Gebiet bezieht, steht zusammen; zuerst die Gebornen, dann die Verstorbenen. Innerhalb jeder Tafel nimmt jedes Kalenderjahr eine Zeile ein, jede der unterschiedenen Gruppen eine Spalte. Summirung der Zeilen, also Summen für grössere als einjährige Zeiträume, sind ganz vermieden; Summirung der Spalten, d. h. Zusammenlegung bisher getrennter Gruppen ist so sehr als möglich vermieden worden, nur die Summirung der Ehelichen und Unehelichen war nicht zu umgehen, weil sonst nicht alle Altersclassen gleichmässig zu behandeln waren. Nur nach Gebieten sind die Summen gezogen um so die Tafeln für das Königreich herzustellen.

Das übliche Summenziehen in Tafeln dieser Art nimmt viel Raum in Anspruch und hat keinen Sinn, wo die so entstehenden Endsummen nicht diejenigen sind, welche für die später zu stellenden Aufgaben erfordert werden. An eine Controle durch Summenspalten und Summenzeilen kann natürlich gar nicht gedacht werden, da sie nur zum Auffinden gewisser Abschreibefehler, aber nicht allen dienen, also

nicht genügen. Es sind daher die wenigen noch gebliebenen Summierungen nicht zu vermehren, sondern zu entschuldigen.

24. Das Herstellen der Tafeln aus den Quellen hat, so einfach es scheint, auch seine kleine Technik, die am meisten verwandt ist mit der Herstellung eines getreuen Textes nach einer Handschrift. Die Grundsätze lauten: erstens, dass man aus den Quellen von mehreren Angaben, die untereinander logisch zusammenhängen, stets nur so viele entnehmen darf als nothwendig, nicht aber so viele als vorhanden sind. Z. B. wenn in den Quellen die Angaben über alle vier Regierungsbezirke und über das Königreich stehen — die dadurch logisch verbunden sind, dass man aus vier dieser Grössen die fünfte herstellen kann — so dürfen nur vier aus den Quellen entnommen, die fünfte aber muss selbständig daraus gefolgert werden, denn bei der in den Quellen gleichfalls geschehenen Folgerung könnte ein Fehler begangen sein.

Der zweite Grundsatz betrifft die Auswahl der nothwendigen unter jenen verbundenen Grössen: es sind diejenigen zu wählen, welche nach Beschaffenheit der Quellen die ursprünglichen, die früher geschriebenen sind. Im vorigen Beispiel muss man hiernach die Angaben für die vier Regierungsbezirke wählen, und daraus selbständig die Angaben für das Königreich gewinnen, denn die Technik bringt es mit sich, dass in den Quellen zuerst die Regierungsbezirke bekannt waren, sodass also bei stattfindenden Widersprüchen die Angaben für das Königreich als die falschen zu betrachten sind. Wenn aus den Quellen nicht zu ersehen ist, welche von den logisch verbundenen Angaben die ursprünglichen und welche die abgeleiteten sind, so muss man willkürlich wählen, aber die getroffene Auswahl bemerken. Wenn z. B. in den Quellen die Angaben für eheliche, uneheliche und für beide Gruppen zusammen enthalten sind, so ist es nicht von vorn herein klar, welche Angaben die ursprünglichen waren: man könnte beim Ausziehen zuerst die Gesamtsumme, und dann etwa die der Ehelichen gesucht, die der Unehelichen aber durch die Differenz der vorigen gefunden haben. Ebenso sind die Angaben, welche man als ursprüngliche aus den Quellen entnommen hat, zu nennen, wenn man selbständig Folgerungen daraus ableiten will, die in den Quellen nicht abgeleitet wurden.

Mit Hilfe dieser kleinen Kunstgriffe, und nur mit ihnen, wird es

möglich sein, aus den nie ganz fehlerfreien Quellen ganz übereinstimmende Tafeln ohne Widersprüche herzustellen.

Hiernach versteht es sich von selbst, dass die abgeleiteten Tafeln, wie die über das Königreich als Ganzes, gar keinen aus den Quellen entnommenen Text enthalten; und dass auch in den Tafeln für die Regierungsbezirke nur ein Theil der Spalten, die wir ursprüngliche nennen wollen, aus den Quellen her stammt. Es sind in jeder Abtheilung der vier Tafeln über die Geborenen (S. 2 u. 3, 6 u. 7) folgende Spalten:

ursprüngliche:

somit abgeleitete:

für die Kalenderjahre 1847—55:

Eheliche überhaupt.

Eheliche lebend Geborne.

Uneheliche überhaupt.

Uneheliche Todtgeborne.

Uneheliche lebend Geborne.

Zusammen Todtgeborne.

Zusammen lebend Geborne.

dagegen für die Kalenderjahre 1856—64:

Eheliche überhaupt.

Eheliche Todtgeborne.

Eheliche lebend Geborne.

Uneheliche überhaupt.

Uneheliche Todtgeborne.

Uneheliche lebend Geborne.

Zusammen Todtgeborne.

Zusammen lebend Geborne.

In jeder der vier Tafeln über Verstorbene (S. 4 u. 5, 8 u. 9) vertheilen sich die Spalten wie folgt:

für die Kalenderjahre 1847—55:

Eheliche 0—1j.

Eheliche 1—6j.

Uneheliche 0—1j.

Uneheliche 1—6j.

Zusammen 0—1j.

Zusammen 1—6j.

Zusammen 6—14j.

dagegen für die Kalenderjahre 1856—64:

Eheliche 0—1 j.

Eheliche 1—6 j.

Uneheliche 0—1 j.

Uneheliche 1—6 j.

Zusammen 1—6 j.

Zusammen 6—14 j.

In dieser Weise sind in jeder Abtheilung (nämlich: In den Städten Männliche; in den Städten Weibliche; auf dem Lande Männliche; auf dem Lande Weibliche) jeder Tafel die Spalten theils aus den Quellen entnommen, theils hiernach durch einfache Folgerungen ergänzt. Beim Vergleich unsrer Tafeln mit denen der Quellen müsste hierauf geachtet werden. So ist es möglich, äussere Gleichförmigkeit der Tafeln zu erreichen trotz der nicht in allen Kalenderjahren gleichförmigen Quellen, und ohne dass dadurch eine Unsicherheit über den Text entstände.

25. Die Quellen selber, nämlich jene Zusammenstellungen des Dresdner Statistischen Bureaus, deren Entstehung oben geschildert ist, sind theils gedruckt, theils nur handschriftlich aufbewahrt, vermuthlich weil die von Engel begonnene sehr weitläufige Veröffentlichung zu kostspielig war um fortgesetzt zu werden. Um sie näher zu bezeichnen ist nach Kalenderjahren zu unterscheiden. Es gründen sich nämlich die ursprünglichen Spalten unsrer Tafeln:

Für die Kalenderjahre 1847—49 auf das gedruckte Werk: Statistische Mittheilungen aus dem Königreich Sachsen. Bevölkerung. Zweite Abtheilung. Bewegung der Bevölkerung. Dresden 1852, worin die Auszüge aus den Kirchenbüchern mitgetheilt sind, und zwar von den Gerichtsämtern an. Wir haben natürlich erst die Angaben für die Regierungsbezirke benützt. Für die übrigen Kalenderjahre sind die Quellen handschriftlich und zwar:

Für die Kalenderjahre 1850—58 ein Band von grösstem Folioformat, quadratisch, so dick wie etwa eine Hand hoch ist, die Decken von Pappe, auf der vordern die Aufschrift »Hauptzusammenstellungen der Geburts-Sterbefälle (sic), Trauungen und Communicanten 1850—55, 1856—58«. Für die Kalenderjahre 1850—55 sind die Auszüge nur für die Regierungsbezirke als kleinste Gebiete darin enthalten; die Angaben für die kleinern

Gebiete, woraus die für die grössern gewonnen sind, waren nicht mehr aufzufinden. Hier wäre also eine Lücke entstanden wenn wir auf kleinere Gebiete hätten Rücksicht nehmen wollen.

Die in demselben Band enthaltenen Tafeln für die Kal. Jahre 1856—58 sind ein wenig in ihrer Einrichtung verändert (wesshalb auch für diese und die künftigen Kal. Jahre die ursprüngliche Spalten anders gewählt werden mussten). Ausserdem sind hier die Gerichtsämter die kleinsten Gebiete. Bei dem Regierungsbezirk Zwickau sind in diesem Theil der Quellen die sog. Recessherrschaften nicht mitbegriffen, über welche ein besonderes, mir nicht bekannt gewordenes Heft bestanden hat; jedoch bei der Zusammenstellung fürs ganze Königreich ist es ausdrücklich bemerkt, dass hier die Recessherrschaften mit eingerechnet sind; dadurch war es möglich, den Betrag derselben als Differenz zu finden und ihn zur Herstellung unserer Tafeln dem Regierungsbezirk Zwickau hinzuzufügen.

Für die Kalenderjahre 1859—62 bestanden die gleichfalls handschriftlichen Quellen aus sechzehn Bänden gleichen Formats wie der oben beschriebene; die Einrichtung ist dieselbe wie für die vorhergehenden Kalenderjahre; die kleinsten Gebiete sind die Wohnplätze; jeder Band enthält einen Jahrgang für je einen Regierungsbezirk.

Für die Kalenderjahre 1863—64 sind zwei handschriftliche Bände benützt, anders eingerichtet als die vorhergehenden und von grösserem Format. Der eine Band hat die Aufschrift »Kirchenstatistik. Zusammenstellung der Geburten, Trauungen und Communicanten in den Jahren 1863 und 1864« der andre Band heisst: »Kirchenstatistik. Zusammenstellung der Sterbefälle in den Jahren 1863 und 1864«.

Die Benutzung der zwanzig Bände, wovon einer gedruckt und die andern geschrieben sind, fand in der Weise statt, dass man sich unterrichtete, welche qualitativen Unterscheidungen sich für Verstorbene und Geborene zugleich in allen Kalenderjahren und für alle Regierungsbezirke durchführen liessen. Hiernach wurden die Tafeln in der Form wie sie hier erscheinen, entworfen, blos mit Rücksicht auf Symmetrie und Uebersichtlichkeit und ganz ohne Rücksicht auf die wechselnde Anordnung in den Quellen. In dem Entwurf wurden die Spalten bezeichnet, welche als ursprüngliche gelten sollten, und dann nach

den Quellen ausgefüllt, die einstweilen leer gelassenen abgeleiteten Spalten aber dann unabhängig von den Quellen ergänzt.

In die ursprünglichen Spalten können freilich auch Fehler übergegangen sein (ich spreche hier nur von den Versehen, die beim Ausziehen der Register und beim Zusammenstellen der Auszüge vorkommen; von den Fehlern der Register selbst war früher schon die Rede); aber nur solche, die begangen sind ehe man die Angaben für je einen Regierungsbezirk in den ursprünglichen Spalten erhielt. Dagegen die später in die Quellen sich einschleichenden Irrthümer, sei es bei der Ableitung der andern Spalten aus den ursprünglichen, sei es bei der Herstellung der Tafeln für das ganze Königreich, gehen in unsre Tafeln nicht über.

Man sieht also, dass unsre Tafeln in den ursprünglichen Spalten den Text der Quellen geben; in den abgeleiteten Spalten den Text wie er in den Quellen sein sollte, wenn innere Uebereinstimmung mit den ursprünglichen Spalten durchaus herrschte.

Nur in zwei Fällen sind wir in den ursprünglichen Spalten vom Text der Quellen abgegangen, nämlich:

Erster Fall (vergl. S. 4). Verstorbene, In den Städten, Weiblich, Unehelich, Alter 0—1, Reg. Bez. Leipzig, Kal. Jahr 1858: wir geben 189; dagegen die Quellen, durch offenbaren Additionsfehler, 99.

Zweiter Fall (vergl. S. 9). Verstorbene, Auf dem Lande, Männlich, Unehelich, Alter 0—1, Reg. Bez. Bautzen, Kal. Jahr 1857: wir geben 271; dagegen die Quellen, ebenfalls durch Additionsfehler, 273.

Diese Abweichungen gehen als Folgerungen in die abgeleiteten Spalten über. Ausserdem sind in den abgeleiteten Spalten der Quellen, insbesondere in der völlig abgeleiteten Tafel der Quellen fürs Königreich als Ganzes, manche irrthümliche Lesarten, alle sehr unbedeutend, die aber einzeln zu erwähnen hier keinen Zweck hat (es sind ihrer im Ganzen noch vierzehn neue Versehen, alle nur im handschriftlichen Theil der Quellen).

26. Grundlagen, Seite 12—21. Ueber den Inhalt dieser Tafeln ist zu sagen, dass sie sich von den vorhergehenden nur dadurch unterscheiden, dass die Trennung nach der Wohnart aufgehoben ist; und dass es dadurch möglich war, noch frühere Kalenderjahre herbeizuziehen, und so die Reihe der Kalenderjahre 1834—64 herzustellen.

Die hinzugekommenen Kalenderjahre 1834—46 sind verschieden-

artig; ganz vollständig gelang es nur die Angaben für 1836—1838 zu erhalten; aus den Tafeln für die Regierungsbezirke ist auch hier die fürs Königreich gebildet.

In den übrigen Jahren, 1834—35 und 1839—46 sind die Tafeln für die Regierungsbezirke lückenhaft geblieben, nur die Tafel fürs ganze Königreich war vollständig herstellbar: sodass sie also zum Theil nicht aus unsern Tafeln für die Regierungsbezirke abzuleiten, sondern unmittelbar aus den Quellen zu entnehmen war. Die Lücken sind: Bei den Gebornen fehlt die Unterscheidung ob lebend oder todt gebornen (Seite 12, 14, 16, 18); was willkürlich ergänzt worden ist, wie dort näher beschrieben wird; bei den Verstorbenen (Seite 13, 15, 17, 19) fehlt alles.

Für die Kalenderjahre 1847—64 sind fast alle Angaben aus den frühern Tafeln abgeleitet, durch Zusammenlegen von Stadt und Land; nur die Verstorbenen im Alter von 14—20 und 20—30 Jahren sind hier für die Regierungsbezirke neu aus den früher bereits beschriebenen Quellen entnommen. Die höhern Altersclassen kamen hinzu, weil die Gebornen früher liegender Kalenderjahre hinzugekommen waren; und die Altersclassen wurden auch hier für alle Kalenderjahre beigefügt, um die staffelförmige Anordnung der Tafeln zu vermeiden.

Die Quellen für die Kalenderjahre 1834—46 sind die im Druck erschienenen »Mittheilungen des statistischen Vereins für das Königreich Sachsen« und zwar:

für 1834—35 und 1839—46: Lieferung 17 (Dresden 1848)

S. 102 und 103;

für 1836: die im Jahr 1837 besonders erschienene Uebersicht über Geborne, Verstorbene, u. s. w.

für 1837: Lieferung 10 (Dresden 1838) S. 47

für 1838: Lieferung 13 (Dresden 1839) S. 102.

Aus diesen Quellen sind für mich auf dem Dresdner statistischen Bureau die Manuscripte des entsprechenden Theils der Tafeln von kundigster Hand hergestellt worden. Das handschriftliche Material, das ehemals zur Unterlage der gedruckten Quellen gedient hat, und worin die Lücken nicht vorhanden sein würden, ist im Lauf der Zeit untergegangen, konnte wenigstens trotz aller Bemühungen nicht mehr aufgefunden werden.

27. Grundlagen, Seite 22—26. Das hier gesammelte Material dient als Vorbereitung des sächsischen Verfahrens (vergl. oben § 11).

Soweit es Summen von Verstorbenen oder Geborenen sind, ist jedesmal darauf verwiesen, wo die Summanden in den frühern Tafeln vorkommen. Dagegen kommen die Lebenden nach Altersclassen, welche durch die Volkszählungen gefunden sind, in unsrer Schrift hier zum ersten Mal vor, und zwar nach folgenden gedruckten Quellen:

Die Lebenden nach der Volkszählung vom 3. Decbr. 1858 und vom 3. Decbr. 1861 nach einjährigen Altersclassen sind veröffentlicht in der Zeitschrift des statistischen Bureaus des k. s. Ministeriums des Innern, Jahrgang 1863, Seite 130 ff. Die Lebenden nach der Volkszählung vom 3. Decbr. 1864 nach einjährigen Altersclassen finden sich in derselben Zeitschrift, Jahrgang 1866, Seite 82 ff. In der Anwendung betrachten wir, mit einem kleinen Fehler, die Volkszählung so als hätte sie am Ende des Zählungsjahrs stattgefunden.

In unsern Tafeln findet sich für die Altersclassen bei der Zählung von 1864 eine Bemerkung wegen derjenigen von unbestimmtem Alter: die Zahl derselben ist auf Seite 27 unten nachgetragen.

Dass sich hier unter den Volkszählungsergebnissen für die Städte auch die Bevölkerung von Riesa befindet, ist früher schon angedeutet worden (§ 21).

Endlich ist noch zu erwähnen, dass die hier gesammelten Angaben noch nicht völlig für das sächsische Verfahren hinreichend sind. Man bedarf dazu noch jedesmal die Summe derjenigen, die zwischen den zwei Zeitpunkten, an denen wir uns die Volkszählung denken, geboren sind; also die Geborenen der Kalenderjahre 1859—61, 1862—64, resp. 1859—64. Diese Summen hätten hier, wenn Raum gewesen wäre, gleichfalls gebildet werden sollen, während wir jetzt den nachrechnenden Leser auf die frühern Tafeln verweisen müssen, worin allerdings nur die Summanden stehen.

28. Grundlagen Seite 27. Die Angaben sind theils dazu bestimmt, in Verbindung mit den früheren als Unterlage zu dem Verfahren zu dienen, welches als das dem sächsischen verwandte Verfahren (vergl. oben § 11) bezeichnet wurde. In der vorliegenden Arbeit ist davon, aus früher erwähnten Gründen (vergl. oben § 14 am Ende), kein Gebrauch gemacht. Anderntheils stehen die Angaben über die in den einzelnen Kalenderjahren überhaupt Verstorbenen nur hier der Vollständigkeit wegen; in der Arbeit selbst sind sie nicht verwendet.

Die Quellen für die Lebenden nach der Volkszählung sind hier dieselben wie oben. Die Angaben über die Verstorbenen sind mir vom

Dresdner statistischen Bureau mitgetheilt worden, und ich hatte keine Veranlassung, hierbei selbst auf die Quellen zurückzugehen.

Hiermit wäre der Bericht über die Grundlagen zu schliessen und zur Verhütung von Missverständnissen sei nur noch folgendes bemerkt: Die Zeitschrift des statistischen Bureau des k. s. Ministeriums des Innern hat als Quelle gedient nur für die Ergebnisse der Volkszählungen nach Altersklassen. Für unsre Angaben über Geborne und Verstorbene hat die Zeitschrift nirgends als Quelle gedient, sondern wir sind überall auf Handschriften oder ausführlichere Druckwerke zurückgegangen. Die Zeitschrift selbst aber enthält an vielen Orten Angaben über Geborne und Verstorbene, Angaben, die von den unsrigen in mancher Lesart abweichen dürften, obgleich sie schliesslich auf denselben Unterlagen beruhen. Bei solchen Abweichungen möge man sich erinnern, dass aus Unterlagen, die nicht frei von Fehlern sind, niemals übereinstimmende Texte erhalten werden, wenn nicht eine ganz übereinstimmende Texteskritik von den Herausgebern geübt wird. Ich würde im Zweifelsfall anrathen, den Lesarten dieser Schrift zu folgen, weil nur hier die Grundsätze der Quellenbehandlung angegeben sind.

Fünftes Capitel.

Gewinnung der Ergebnisse und der Vergleichen; Erläuterung des zweiten und dritten Theils der Tafeln.

29. Der Inhalt des ersten Theils der Tafeln, genannt Grundlagen, besteht zwar aus einer grossen Menge von Zahlenangaben, aber es sind lauter Maasszahlen für nicht mehr als dreierlei Gesammtheiten, nämlich: für Lebende, die in einem Zeitraum das Alter 0 erfüllen, d. h. geboren werden; für Lebende, die zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer Altersklasse standen; und für Verstorbene in einer Altersklasse während eines Zeitraums.

Bei solchen Gegebenheiten ist es, wie früher (vergl. § 11 am Anfang) gezeigt, möglich, wenigstens zwei hauptsächliche Probleme der Sterblichkeit zu lösen: 1. die Sterblichkeit einzelner Generationen nach dem Alter; und 2. die Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen nach dem Alter. So ist es für Sachsen geschehen und der zweite Theil der Tafeln ist hiernach eingetheilt.

Die Ergebnisse über Sterblichkeit einzelner Generationen stehen auf Seite 30—45; die Ergebnisse über Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen stehen Seite 46—67. Die Grundgedanken der Messung sind im dritten Capitel angedeutet, hier ist nur wegen der Technik das Nöthigste nachzutragen, was nach einigen allgemeinen Bemerkungen für jedes Problem besonders geschehen soll.

30. Alle Probleme der Sterblichkeit beruhen darauf, dass man die Verstorbenen in Verbindung setzt mit den Gebornen eines entsprechend weiter rückwärts liegenden Zeitraums. Soll man nun, angelangt bei der Rechnung selbst, die überhaupt Gebornen oder die nur lebend Gebornen wählen? Im Grunde genommen ist es gleichgültig, wie man sich entscheidet, wenn nur an der einmal getroffenen Entscheidung festgehalten wird: denn in der Wahl des Maassstabs ist man frei. Nur praktische Erwägungen, keine theoretischen, können hier den Ausschlag geben und so liegt es nahe, zu wählen, was bei der Beschaffenheit unserer Erhebungsmittel am zuverlässigsten bekannt ist.

Aber auch hier haben die beiderlei Erhebungen ihre Vorzüge und ihre Mängel. Es spricht für die überhaupt Gebornen, dass bei ihrer Erhebung die Fehler nicht in Betracht kommen, die bei den Angaben ob todt oder lebend geboren jedenfalls in grosser Anzahl mit unterlaufen. Angenommen also, dass die Register gar keine Gebornen übersehen hätten, ist die Zahl der überhaupt Gebornen jedenfalls viel sicherer bekannt als die der lebend Gebornen: vorausgesetzt, dass keine Gebornen, auch keine Todtgeboren, einzutragen versäumt werden.

Aber die Register sind so vollständig nicht: gerade wenn irgend welche zur gelegentlichen Auslassung sich eignen, so sind es die Todtgeboren. Hiermit fällt die grosse Zuverlässigkeit weg, die man den Angaben über die überhaupt Gebornen zuschrieb und die Sache steht nun so, dass zwar unter die Todtgeboren mit Unrecht mancher gerechnet wird, der nur sehr früh verstarb; dass aber dafür mancher Fall von wirklich Todtgeboren gar nicht in die Register übergeht.

Ich glaube daher, dass die überhaupt Gebornen nicht sicherer bekannt sind — da manche gar nicht in die Register gelangen — als die lebend Gebornen — bei denen einige fehlen, weil sie mit Unrecht zu den Todtgeboren gerechnet wurden.

In diesem Zweifelsfall habe ich mich um so mehr für die lebend Gebornen entschieden, als die Verstorbenen der niedersten Altersklasse stets ohne die Todtgeboren gemeint waren. Die Todtgeboren sind

also ganz bei Seite liegen gelassen worden, und alle Messungen der Sterblichkeit werden auf eine Einheit lebend Geborner bezogen.¹

Bei dem sehr wenig schwankenden Verhältniss der lebend Gebornen, wie sie von den Registern gegeben werden, zu den überhaupt Gebornen kann man mit verhältnissmässig grosser Sicherheit die Messung, welche sich auf die Basis der lebend Gebornen bezieht, in solche auf der Basis der überhaupt Gebornen verwandeln, wenn man die Sterblichkeit, welche sich auf lebend Geborne bezieht, multiplicirt durch das Verhältniss der in einem Zeitraum lebend Gebornen zu den darin überhaupt Gebornen, wodurch sie also jedenfalls verkleinert wird.

Eine Bemerkung von scheinbar blos rechnerischem Interesse möchte ich gern, wenn sie nur überflüssig wäre, unterdrücken, aber die geringe Ausbildung der Technik zeigt sich unter andern auch darin, dass man über die letzten Decimalstellen noch Worte verlieren darf. Wo alle Verstorbenen bezogen werden auf eine Einheit Geborner, da erscheint jede berechnete Sterblichkeit in Form eines Decimalbruches, und die Rechenkunst an sich belehrt uns nicht darüber, bei welcher Stelle des Bruches man einhalten soll. Daraus folgt aber keineswegs, dass man ohne Schaden bis zur siebenten, achten, neunten Stelle weiterrechnen darf, blos weil man es kann; denn wenn auch die Rechenkunst verstummt, so mahnt doch die Natur der Sache, dass man niemals vom Kleinen aufs Grosse schliessen soll. Ob ich die Sterblichkeit bis zur dritten oder bis zur vierten Stelle berechnen darf, d. h. ob ich sagen darf, wie viele Tausend- oder Zehntausendtheile auf eine Einheit Geborner sterben, hängt davon ab, ob ich es mit Tausenden oder Zehntausenden von Gebornen zu thun habe. Gesetzt die Gebornen, die man als Einheit zu betrachten hat, seien nur einige hundert; so würde man vom Kleinen ins Grosse schliessen, wenn man die Sterblichkeit bis zu den Tausendtheilen berechnen wollte. Also stets eine Stelle weniger im Decimalbruch, als der Divisor Stellen hat! Auf die äussere Gleichförmigkeit der Decimalbrüche kommt es nicht an, und so sind sie denn auch bald sovielstellig, bald sovielstellig. Was dadurch gewonnen wird, ist folgendes: Man wird bei der Vergleichung zweier Sterblichkeiten, die nicht auf gleichviel Stellen berechnet sind, sogleich

¹ Hermann wählt die überhaupt Gebornen, vergl. Mortalität und Vitalität im Kgr. Bayern, XVII. Heft der Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern, München 1867, S. VIII am Ende.

gemahnt, dass sie auf ungleich grosse Mengen von Gebornen sich beziehen, und dass es daher gar keinen Sinn hat, die letzten Stellen bei der Vergleichung zu beachten. So vermeidet man eine Menge von Täuschungen.

Gebräuchlich ist es, nicht eine Einheit von Gebornen, sondern 1000 oder 10000 Geborne als Basis der Messung zu wählen, wodurch die Sterblichkeiten als ganze Zahlen erscheinen. Um nicht vom Kleinen aufs Grössere zu schliessen, müsste man hier die Basis zuweilen wechseln, und hätte die Unbequemlichkeit, dass bei der tabellarischen Anordnung der in ganzen Zahlen ausgedrückten Sterblichkeiten die einander eigentlich entsprechenden Stellen nicht von selbst unter einander zu stehen kommen. Es ist also nicht einzusehen, welcher Vortheil dabei zu finden wäre.

Nun zur Erläuterung der Tafeln selbst, in der Reihenfolge, wie sie abgedruckt sind.

31. Sterblichkeit einzelner Generationen, S. 30—45. Das sächsische Verfahren lehrt uns finden, wie viele in einem gegebenen Zeitraum ein gegebenes Alter erfüllen; und es ist dann leicht, die Generation zu bestimmen, der sie angehören. In der Wahl des Zeitraums sind wir dadurch gebunden, dass nur für drei Zeitpunkte die Lebenden nach Altersclassen, deren wir bedürfen, bekannt sind; nämlich für das Ende der Kalenderjahre 1858, 1861 und 1864. Also nur nach der Erfüllung eines Alters in dem Zeitraum, der die Kalenderjahre 1859—61 oder 1862—64 (oder auch 1859—64) umfasst, kann gefragt werden.

Und in der Wahl des Alters, nach dessen Erfüllung gefragt werden darf, ist man durch die oberen Grenzen derjenigen Altersclassen, in welchen uns die Verstorbenen mitgetheilt sind, gebunden; es sind die Altersstufen von 1 J., 6 J., 14 J., 20 J.

Andere Aufgaben aus diesem Problem sind bei unsern Grundlagen unmöglich: und man dürfte lange suchen, bis man ein für unsern Zweck so ungünstiges Verhältniss zwischen Dauer der Zeiträume und Grenzen der Altersclassen wieder irgendwo findet.

Denn nur wenn die Altersstufen um so viele Zeiteinheiten von einander abstehen, wie viele Zeiteinheiten die zu jeder Altersstufe gehörenden Erfüllungszeiträume enthalten: nur da wird man sich innerhalb einer und derselben Generation bewegen, wenn man die höhere Altersstufe in dem spätern Erfüllungszeitraum aufsucht.

Am einfachsten natürlich wäre es, wenn die gegebenen Altersstufen gleich weit von einander abstünden, und die gegebenen Erfüllungszeiträume alle eben so lang wie der Abstand der Altersstufen wären. Also z. B. wenn auch die Altersstufen in Sachsen von drei zu drei Jahren unterscheidbar wären, da die Zählungsperioden dreijährig sind. Jedoch auch so wäre zu helfen, wenn die Zählungen nach einem einjährigen, dann nach einem 5jährigen, dann nach einem 8jährigen und dann nach einem 6jährigen Zeitraum wiederholt würden, da die Altersstufen 0, 1, 6, 14, 20 um jene Abstände von einander entfernt sind.

Weder das eine noch das andere ist der Fall und die wir in Sachsen als Erfüller einer andern Altersstufe in einem andern Zeitraum finden, gehören also durch die Schuld des Materials stets verschiedenen Generationen, d. h. Geburtsjahren an. Aber für je eine Altersstufe lernen wir kennen, von wie vielen aus jeder der vorkommenden Generationen sie erfüllt wird.

Um nichts zu versäumen, sei ein Beispiel, dessen Ergebniss auf Seite 30 steht, hier ganz durchgeführt; und zwar für die Sterblichkeit der Generation aus den Kalenderjahren 1856—58 vom Alter 0—6, Reg.-Bez. Dresden, in den Städten, Männliche. Die Grundlagen, ausser wo es anders bemerkt wird, stehen auf Seite 22:

Die Erfüllungszeit des Alters von 6 Jahren liegt 6 Jahre später als die Geburtszeit, erstreckt sich also über die Kalenderjahre 1862—64.

Am Anfang dieses Zeitraums waren	
vorhanden 0—6jährige:	14888
Im Zeitraum sind geboren (nach	
S. 2): $4185 + 4520 + 4604 =$	13309
	<hr/>
	Summe 28197
Im Zeitraum sind 0—6jährig ver-	
storben:	4800
Am Ende des Zeitraums waren 0—6-	
jährige vorhanden:	16752
	<hr/>
	Summe 21552

Die Differenz beider Summen beträgt 6645 und ist, wie früher (vergl. oben § 6) bewiesen, identisch der Zahl derjenigen, die im Zeitraum 1862—64, oder aus der Generation 1856—58 das Alter

von 6 Jahren erfüllt haben. In den Kalenderjahren 1856—58 sind lebend geboren 10920, also erfüllen das Alter von 6 Jahren aus einer Einheit Geborner:

$$\frac{6645}{10920} = 0,6085 \text{ wie in der Tafel steht.}$$

Seite 30—39 sind die städtischen von den ländlichen Generationen getrennt gehalten, wobei es weder möglich war, überhaupt die 20jährigen noch für die frühere Erfüllungszeit die 14jährigen auf eine Einheit Geborner zu beziehen, da die entsprechenden Geburtsjahre weiter rückwärts liegen als unser Material reicht.

Von Seite 40—44 sind dieselben Aufgaben ohne Unterscheidung von Stadt und Land beigelegt; die Zahlen für Geborne und für diejenigen, die das gegebene Alter erfüllt haben, können auch aus den vorausgehenden Tafeln durch Zusammenlegen von Stadt und Land abgeleitet werden; nur die Angaben, welche sich auf eine Einheit Geborner beziehen, waren alle neu herzustellen.

Die enthaltenen Werthe sind auf Seite 45 noch einmal übersichtlich zusammengestellt, jedoch um Raum zu ersparen, konnten nur die Erfüllungszeiten, nicht aber die Generationen angegeben werden, weil nur die ersteren gemeinsam sind. Weggelassen aus der Zusammensetzung sind, wo noch Stadt und Land getrennt ist, die Werthe für das Alter 14, da hier keine Vollständigkeit möglich war wegen der Lücken bei dem spätern der beiden Erfüllungszeiträume.

32. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Seite 46—65. Zunächst sind die Aufgaben für eine Reihe von einjährigen Zeiträumen gelöst und auf Seite 46—55 mitgetheilt worden, und zwar bei jeder Aufgabe nicht bloß der Näherungswerth, sondern auch die Grenzwerte. Des leichtern Ueberblicks halber sind die Näherungswerthe nochmals auf Seite 56—59 wiederholt. Die gemeinsame Ueberschrift dieser Aufgaben ist »Erste Reihe«.

Dann folgen die Aufgaben für eine Reihe von mehrjährigen Zeiträumen unter der Ueberschrift »Zweite Reihe«, von Seite 60—64, wozu fürs Königreich als Ganzes noch einige frühere Zeiträume, unter der Ueberschrift »Dritte Reihe«, Seite 65, hinzukamen. Für die zweite Reihe von Aufgaben sind die Näherungswerthe allein nochmals auf Seite 66—67 zusammengestellt.

Als »größte Zeiträume« wurden überall diejenigen bezeichnet, für welche überhaupt nach dem Umfang unseres Materials die Sterblichkeit noch berechnet werden konnte, was bekanntlich davon abhängt, ob die Gebornen aus weit genug zurückliegenden Kalenderjahren zur Verfügung stehen.

Dass die dort gefundenen Werthe angeben, wieviele von jeder Einheit lebend Geborner in einer Altersclasse gestorben sein müssten, wenn die während eines Zeitraums in derselben Altersclasse wirklich Verstorbenen als Wirkung einer herrschenden Absterbeordnung aufgefasst werden; dass die Methode, genannt Anhaltische, hauptsächlich in der Elimination der Aenderungen in der Dichtigkeit der Geburtenfolge besteht; und dass man hierbei wie bei jeder indirecten Methode nur Näherungswerthe erhalten kann, ist früher schon erwähnt worden. Nur über die Art und Weise, wie die Grenzwerte und die Näherungswerthe gewonnen sind, müssen wir, weil es früher versäumt wurde, in einer Anmerkung am Schluss des Textes etwas näher eingehen.

33. Zweier Voraussetzungen bedarf man, um die Anhaltische Methode hier anzuwenden: nämlich für welche Strecken der Geburtszeit man die Geburtendichtigkeit als constant betrachten und für welches Intervall des Alters man die Absterbecurve als unterhalb der Sehne verlaufend ansehen will. Für beide Annahmen wird die Beschaffenheit des verfügbaren Materials entscheidend sein.

Da die Gebornen in unsern Grundlagen nur von Kalenderjahr zu Kalenderjahr mitgetheilt sind, so konnte keine Rücksicht auf die Schwankungen der Geburtendichtigkeit, welche sich innerhalb je eines Kalenderjahres vollziehen, genommen werden; man denkt sich vielmehr, dass innerhalb je eines Kalenderjahres die Schwankungen unbedeutend genug sind, um vernachlässigt zu werden, und eliminirt nur die Wirkung der von Kalenderjahr zu Kalenderjahr eintretenden Aenderungen.

So lange die Trennung der ehelich Geborenen von den unehelich Geborenen besteht, war man hierzu nach der Beschaffenheit der Quellen auch äusserlich genöthigt, denn mit dieser Unterscheidung sind die Geborenen nicht für kleinere Zeitabschnitte als die Kalenderjahre darin enthalten. Erst nach aufgehobener Unterscheidung der Ehelichkeit hätte man aus den Quellen die Geburtenmengen für die einzelnen Monate erfahren und also noch auf die von Monat zu Monat stattfindenden Aenderungen Rücksicht nehmen können. Doch davon musste

aus zwei Gründen abgesehen werden; einmal wegen des ganz unüberwindlichen Zuwachses an Beschwerlichkeit der Rechnung; und dann weil kein erheblicher Vortheil in Aussicht stand, da die Schwankungen innerhalb des einen Kalenderjahres denen innerhalb des andern bekanntlich sehr ähnlich sind und also nur wenig stören. Desshalb sind auch die Angaben über die Gebornen nach Monaten gar nicht in die Grundlagen aufgenommen worden.

Was die andere Voraussetzung betrifft, so hat man wegen der unglücklichen Abgrenzung der Altersclassen annehmen müssen, dass vom Alter 0—1 die Ordinaten der Absterbecurve alle kleiner sind als die Ordinaten der Sehne. Concavität der Curve während des ganzen Intervalls würde hiervon nur ein besondrer Fall sein, den zu verlangen man keineswegs genöthigt ist. Nur den Verlauf der Curve unterhalb der Sehne, wenn auch mit abwechselnder Concavität und Convexität, nehmen wir an. Bei der bekannten ungemein starken Sterblichkeit der Kinder am Anfang des ersten Altersjahres ist es gar nicht wahrscheinlich, dass die Curve in irgend einem Beispiel jemals einen andern als den erforderlichen Verlauf habe und wir sehen daher die Voraussetzung als berechtigt an. In aller Strenge beweisen könnte man sie nur gleichsam stufenweise dadurch, dass man Verstorbene aus demselben Zeitraume für so kleine zwischen 0 und 1 liegende Altersintervalle untersuchte, dass darin der gradlinige Verlauf der Curve ohne erheblichen Fehler zugegeben werden könnte. Aus den für die kleineren Intervalle gefundenen Sterblichkeiten wäre dann die des Intervalls 0—1 zusammzusetzen und danach der Verlauf der Curve zu vergleichen mit dem der Sehne.

Für das Alter 0—1 ist es nicht nöthig, wohl aber

für das Alter 1—6, jenen Beweis zu versuchen, denn auch für dieses Altersintervall hat man angenommen, dass die Curve unterhalb der Sehne verlaufe. Zu diesem Zweck nehmen wir folgende Aufzeichnungen aus dem Königreich Bayern zu Hilfe (vergl. Mortalität und Vitalität im Kgr. Bayern; XVII. Heft der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, München 1867, Seite 2). Die Tafel ist darin sehr zu tadeln, dass sie fingirte Ueberschriften hat und auch die erläuternde Einleitung ist mangelhaft. Die Verstorbenen sind nämlich erhoben nach einjährigen Altersclassen und nach den Verwaltungsjahren, worin sie verstorben sind; in der Tafel aber stehen sie mit der Fiction als wären sie erhoben nach Altersclassen und den Verwaltungsjahren,

worin sie geboren sind; und zwar sind die 0—1jährig im Verwaltungsjahr 1865/66 Verstorbenen so betrachtet als gehörten sie alle zu den Gebornen desselben Verwaltungsjahres. Hiernach lässt sich die Fiction leicht auflösen und Folgendes entnehmen:

Im Verwaltungsjahr 1864/65	Männliche:
sind verstorben im Alter von . . . 1—2 J.	3389
2—3 J.	1283
3—4 J.	967
4—5 J.	709
5—6 J.	509
folglich 1—6 J.	6857

Ferner sind zu berücksichtigen die Geborenen im Verwaltungsjahr . . . 1858/59	85265
1859/60	85505
1860/61	83911
1861/62	86194
1862/63	91611
1863/64	94823

Angenommen nun, die Absterbecurve sei für die einjährigen Altersintervalle als gradlinig zu betrachten, so erhält man nach der Anhaltischen Methode:

Sterblichkeit im Verwaltungsjahr 1864/65	Männliche:
Alter 1—2	0,0364
2—3	0,0144
3—4	0,0114
4—5	0,0084
5—6	0,0060
1—6	0,0766

Hiernach lässt sich vergleichen, wie die Ordinaten der Sehne zwischen den Abscissen 1 und 6 abnehmen und wie die Curve der Ueberlebenden selbst abnimmt:

Abnahme der Sehne:	Abnahme der Curve:
vom Alter 1—2: 0,2 mal 0,0766 = 0,0153	0,0364
1—3: 0,4 mal 0,0766 = 0,0306	0,0508
1—4: 0,6 mal 0,0766 = 0,0459	0,0622
1—5: 0,8 mal 0,0766 = 0,0612	0,0706
1—6: 1,0 mal 0,0766 = 0,0766	0,0766

wonach die Ordinaten der Curve zwischen den Abscissen 1 und 6 alle kleiner sind als die Ordinaten der Sehne. Aehnlich in vielen andern für Bayern berechneten Beispielen, wodurch es einigermassen erfahrungsmässig gerechtfertigt wird, dies Verhalten von Sehne und Curve auch in Sachsen, wo das Material sonst unaufschliessbar bleibt, vorzusetzen.

Hätte man, ausser den mitgetheilten Angaben über Geborne, für Bayern nichts weiter gewusst, als dass im Alter 1—6 während des Verwaltungsjahrs 1864/65 zusammen 6857 verstorben sind, so hätte man, nach der Anhaltischen Methode, unter der Voraussetzung, dass die Curve unterhalb der Sehne verläuft, erhalten:

Sterblichkeit im Verwaltungsjahr 1864/65, Alter 1—6:

obere Grenze 0,0790

untere Grenze 0,0719

Näherung 0,0785, anstatt 0,0766; eine sehr

erträgliche Näherung, wenn man die Ungunst des Beispiels bedenkt, worin nur einmal die Differenz der Geburtendichtigkeiten negativ, viermal positiv erscheint, und worin auch desshalb die Grenzen so weit auseinander liegen.

Uebrigens muss man bedenken, dass irgend eine Voraussetzung über den Verlauf der Curve bei der Anhaltischen, wie bei jeder indirecten Methode, wegen der Natur der Aufgabe nothwendig ist; und dass es für grössere Intervalle nicht gewagter ist, anzunehmen, auf Grund von Analogien, die Curve verlaufe unterhalb der Sehne; als für kleine Intervalle, dass sie gradlinig verlaufe. Der Hauptübelstand bei den in Sachsen üblichen weiten Altersclassen liegt darin, dass nur wenige Altersstufen berücksichtigt werden können, und nicht etwa darin, dass es der zur Berechnung nöthigen Voraussetzung an Wahrscheinlichkeit fehle.

Zwischen dem Alter 6—14 und 14—20 ist die Sterblichkeit so klein, dass in der Rechnung nur gradliniger Verlauf der Curve angenommen wurde.

34. Die Anzahl der überhaupt gelösten Aufgaben lässt sich leicht in den Tafeln übersehen, worin das Ergebniss einer jeden wiederholt ist; jeder Eintrag in den Wiederholungstafeln entspricht einer gelösten Aufgabe. Hiernach sind es, abgesehen von 20 Aufgaben über das Erfüllen des Alters von 14 Jahren, die auf der Wiederholungstafel S. 45 keinen Platz mehr fanden:

Seite 45, in 16 Spalten je 15 Einträge, entsprechen	240 Aufgaben.
Seite 56—57 in 16 Spalten je 30 Einträge, entsprechen	480 Aufgaben.
Seite 58—59 in 8 Spalten je 30 Einträge, entsprechen	240 Aufgaben.
in 4 Spalten je 25 Einträge, entsprechen	100 Aufgaben.
Seite 66—68 in 12 Spalten je 25 Einträge, entsprechen	300 Aufgaben.
in den letzten 4 Spalten 70 Einträge, entsprechen	70 Aufgaben.
also im Ganzen	1430 Aufgaben.

Es versteht sich von selbst, dass eine so grosse Anzahl von Aufgaben nicht anders als fabrikmässig gelöst werden kann; sie zerfallen nämlich zwar mathematisch betrachtet nur in zwei Gruppen (Sterblichkeit einzelner Generationen und Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen), rechnerisch betrachtet aber in folgende fünf Gruppen:

Sächsisches Verfahren:	240 Aufgaben.
Anhaltische Methode fürs Alter 0—1:	510 Aufgaben.
Anhaltische Methode fürs Alter 1—6:	510 Aufgaben.
Anhaltische Methode fürs Alter 6—14:	140 Aufgaben.
Anhaltische Methode fürs Alter 14—20:	30 Aufgaben.
zusammen, wie oben:	1430 Aufgaben.

Die Aufgaben, welche zu einer Gruppe gehören, unterscheiden sich nach dem Gebiet, woher die Grundlagen zu nehmen sind; innerhalb des Gebiets nach der Art der Individuen (ob männliche, ob weibliche u. s. w.), und weiter nach den Constanten der Zeit, welche zur Bestimmung jeder Aufgabe dienen. Hiernach ist es leicht, die Concepte zu ordnen; und wenn man für die rechnerische Ausführung nur einer Aufgabe aus jeder Gruppe ein Formular entwirft, worin dem Hilfsarbeiter jede Operation deutlich genug vorgeschrieben ist, so braucht man diese Formulare nur vervielfältigen zu lassen und mit den nöthigen Bemerkungen zu versehen, durch welche jede Aufgabe definirt wird — um dann die schriftliche Ausführung einem Hilfsarbeiter zu überlassen. Von den so entstehenden Concepten eine Correctur zu lesen, wird man sich freilich nicht ersparen können. Es ist die einzig wirksame Prüfung, wenn jeder Eintrag auf dem Concept mit der Quelle, woher er gewonnen ist, verglichen und jede Operation wiederholt wird. Die Entscheidung bei der Anhaltischen Methode, welcher Fall zur Auffindung der Grenzwerte vorliegt, muss man sich selber vorbehalten, und dann erst die Divisionen ausführen lassen. Letzteres kann nicht wohl ohne Hilfe der Logarithmentafel geschehen, denn die 1020 Beispiele, worin Grenzwerte vorkommen,

erfordern je drei Divisionen; die übrigen 410 Aufgaben je eine Division, im Ganzen also 3470 Divisionen.

Alles dies, durch mancherlei leicht nachzuerfindende kleine Einrichtungen erleichtert, kann auf einem statistischen Bureau, wo man einen Hilfsarbeiter unter fortwährender Aufsicht damit beschäftigt, ohne Schwierigkeit geleistet werden. Selbst den Gebrauch der Logarithmentafel, die auf statistischen Bureaux sonst nicht gebräuchlich ist, erlernt jeder aufgeweckte Calculator, ohne dass er desshalb die Theorie der Logarithmen zu kennen brauchte. Rechnen und Denken bedingen einander nicht; es wird um so besser gerechnet je weniger zu denken dem Rechner überlassen ist; es wird um so leichter gedacht je weniger der Denkende rechnen muss. Auf der Trennung beider Thätigkeiten beruht es, dass mathematisch begründete nicht ganz einfache Methoden auch praktisch ausführbar sind.

Zum Ueberfluss sind übrigens alle Aufgaben unabhängig von einander gelöst worden, auch diejenigen, welche aus andern bereits gelösten Aufgaben hätten gefolgert werden können. Erst nachträglich wurden die ableitbaren Aufgaben nochmals, bis dahin wo die Division einzutreten hat, aus den Ergebnissen der andern Aufgaben hergestellt und hierdurch die Uebereinstimmung mit dem unmittelbar gewonnenen Ergebniss geprüft. Die Entfernung der wenigen so gefundenen niemals ganz zu vermeidenden Schreibfehler ist eine Kleinigkeit, wenn die Concepte übersichtlich angeordnet und in Reinschrift geführt sind. Eigentliche ernsthafte Versehen und Missverständnisse dagegen können sich in eine sorgfältig vorbereitete Arbeit, worin gleichsam jeder Ziffer ihr Ort von vornherein angewiesen ist, nicht einschleichen.

35. Der dritte Theil der Tafeln enthält, seiner Ueberschrift nach, Vergleichen; d. h. er gibt für jedes der beiden Probleme jedesmal für die Aufgaben, welche zu einer Altersstufe, resp. zu einer Altersklasse gehören, die Unterschiede erster Ordnung, und zwar vollständig, an. Hierzu wird folgende Erläuterung genügen.

Die Aufgaben des ersten Problems (Sterblichkeit einzelner Generationen) sind getrennt gehalten von denen des zweiten Problems (Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen), weil hier nur die Absicht war, den Einfluss äusserer Umstände auf die Sterblichkeit kennen zu lernen, während sich die Aufgaben, welche verschiedenen Problemen angehören, durch die mathematische Fragestellung unterscheiden. Der Einfluss äusserer Umstände wird also nur dann mit Gewissheit erkannt

werden, wenn die unter einander verglichenen Aufgaben einem und demselben Problem angehören.

Innerhalb jedes Problems wurde die Vergleichung der verschiedenen Altersstufen resp. Altersklassen untereinander gleichfalls vermieden: bei der Sterblichkeit einzelner Generationen deshalb, weil für eine und dieselbe Generation, wie früher schon erwähnt, stets nur die Sterblichkeit vom Alter 0 bis zu nur noch einer Altersstufe zu erhalten war; und bei der Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen, weil für denselben Zeitraum zwar mehrere, aber sehr ungleich weite Altersklassen bekannt sind. Aber für die wenigen uns zugänglichen Altersstufen sind die qualitativen Unterscheidungen um so mannigfaltiger, und darauf ist deshalb vor allem die Aufmerksamkeit gerichtet.

Innerhalb je einer Altersklasse sind, wie man aus den Wiederholungstafeln Seite 45, 56—59, 66—67 sehen kann, die Aufgaben im besten Fall nach folgenden fünf Gesichtspunkten unterschieden: Geschlecht; Wohnort; Ehelichkeit; Gebiet und Zeit. Die Vergleichung der Aufgaben untereinander wird nun eine vollständige erst dann sein, wenn sie nach diesen fünf Gesichtspunkten, für jeden besonders, geschehen ist. Aus der einen Tafel also, worin die sämtlichen Aufgaben für je eine Altersklasse gesammelt stehen, werden eben so viele Vergleichstafeln hervorgehen, als Unterscheidungen darin angewendet sind.

In jeder so entstandenen Vergleichungstafel, welche nicht mehr die Werthe von Sterblichkeiten, sondern die Differenzen solcher Werthe enthält, wird die Unterscheidung, nach welcher man verglichen hat, nicht mehr vorkommen; wohl aber kommen alle andern Unterscheidungen noch darin vor: denn jede Unterscheidung ist bei allen übrigen Unterscheidungen durchgeführt, und sie stehen nicht etwa unabhängig neben einander. Z. B. die Unterschiede der Sterblichkeiten nach dem Geschlecht werden in der betreffenden Vergleichstafel noch getrennt erscheinen für Wohnort, Ehelichkeit, Gebiet und Zeit.

Aus jeder Vergleichstafel könnte man daher wieder soviel andere Vergleichungstafeln ableiten, als noch Unterscheidungen darin vorkommen. Der Sinn solcher Vergleichstafeln höherer Ordnung wäre: zu zeigen, wie die Differenzen der Sterblichkeiten wieder untereinander verschieden sind. Ganz vollständig wäre daher die Vergleichung der Ergebnisse erst dann, wenn alle Differenzen aller Ordnungen hergestellt wären.

Wir haben nur die Differenzen erster Ordnung hergestellt, weil die Unterschiede hierbei schon in die letzten noch mit einiger Sicherheit bekannten Decimalstellen zurückweichen. Ob die Vergleichen zweiter Ordnung ein bemerkenswerthes Resultat versprechen, lässt sich übrigens aus den vorhandenen Vergleichen erster Ordnung ohne weiteres beim bloßen Ueberblick erkennen.

Wenn der Raum und die Uebersichtlichkeit es gestattet hätten, so würden die Vergleichungstafeln jedesmal in einer und derselben Reihenfolge nach einander gestellt worden sein. Damit aber nicht umgeblättert zu werden braucht, ist die Anordnung geändert und zwar so:

Vergleichungen.

	1. für Sterblichkeit einzelner Generat.	2. für Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen	
	S. 70—73.	S. 74—82. (Erste Reihe)	S. 83—88. (Zweite Reihe)
nach dem Geschlecht:	Seite 70.	76—77.	83.
nach der Wohnart:	Seite 73.	74—75.	(fehlt)
nach der Ehelichkeit:	(fehlt)	82.	88.
nach dem Gebiet:	Seite 71.	78—79.	84—85.
nach der Zeit:	Seite 72.	80—81.	86—87.

Die Vergleichung nach einer der fünf Unterscheidungen fehlt nur da, wo bei den Ergebnissen selbst die Unterscheidung fehlt, weil sie im Material nicht durchführbar gewesen ist.

III. Besprechung der Ergebnisse.

Sechstes Capitel.

Von den Ergebnissen verbundner Aufgaben.

35. Die im vorigen Abschnitt beschriebene Arbeit hatte zunächst den Zweck, Messungen über Sterblichkeit im Sinne derjenigen beiden Probleme zu liefern, zu deren Lösung das vorgefundene Material brauchbar war. Wie alle Messungen, sind auch diese in Zahlenangaben niedergelegt und insofern sie dazu dienen, die gesuchten Grössenverhältnisse auszudrücken, wird sie niemand in Worte übersetzt hören wollen: man lässt sie in dieser Eigenschaft ruhig in dem zweiten Theil der Tafeln stehen, bis sie den weiteren Zwecken der Untersuchung, nämlich den Vergleichen, dienstbar werden.

Uebrigens ehe zu den Vergleichen geschritten wird, ist zu bedenken, dass nicht alle Ergebnisse der Messungen von einander unabhängig sind. Es gibt deren solche, zwischen welchen ein Zusammenhang besteht, und die spätere Verwerthung fordert auf, den Zusammenhang hier im Voraus eingehender darzustellen.

Jede der mitgetheilten Messungen entspricht einer andern Aufgabe, das ist einer Anwendung des betreffenden Problems auf einen andern besondern Fall. Für jedes Problem sind eine grosse Anzahl von Aufgaben gelöst. Die Aufgaben, welche zu einem und demselben Problem gehören, z. B. die über Sterblichkeit einzelner Generationen, sind dann ganz unabhängig von einander in Bezug auf ihre Ergebnisse, wenn die Merkmale der Aufgaben etwas ausschliessendes haben. Z. B. die Sterblichkeit der Generation aus den Geburtsjahren 1858—60, und die der Generation aus den Geburtsjahren 1861—63 haben nichts miteinander zu thun, man kann von vornherein niemals aus der einen auf die andre schliessen.

Neben den von einander unabhängigen Aufgaben sind aber auch solche mitgetheilt, welche zwei oder mehr derselben gleichsam umfassen. Die Sterblichkeit der Generation aus den Geburtsjahren 1858—63 umfasst die beiden vorher genannten Aufgaben, sie entsteht gleichsam aus dem Zusammenlegen derselben. Sämmtliche Aufgaben über das Königreich als Ganzes gehören hierher: sie umfassen die engeren Aufgaben über die Regierungsbezirke. Wie nach Zeit und Gebiet, so kann eine Aufgabe auch entstanden sein durch Vereinigung von Aufgaben, die nach der Gattung enger bestimmt waren, wie z. B. durch aufgehobene Trennung nach der Wohnart, oder durch aufgehobene Trennung nach der Ehelichkeit.

Also wie in den Grundlagen nicht nur das Material enthalten war, welches zur Vollständigkeit gehörte und ausreichte, sondern auch manches hinzugefügt wurde, was nur durch Addition des schon gegebenen entstand; so sind auch nicht allein von einander unabhängige, sondern auch solche Aufgaben gelöst, welche die schon gegebenen gleichsam umfassen.

Es fragt sich nun, wie das Ergebniss aus der umfassenden Aufgabe mit den Ergebnissen der engeren Aufgaben zusammenhängt. Der Zusammenhang ist nichts als eine Folge, einerseits aus der Grundanschauung, deren man sich zum Zweck des Messens bedient; andererseits aus der Art wie die Aufgaben gewählt sind; also eine Folge aus dem formalen Theil der Untersuchung, nicht etwa aus den sachlichen Eigenschaften des Gegenstandes worauf sich die Untersuchung bezieht. Der Zusammenhang ist also ein von vornherein feststehender, und kein aus der Erfahrung abzuleitender. Wie gross die Sterblichkeit ist, die aus einer gegebenen Aufgabe hervorgeht, kann allerdings nur mit Hilfe von Material, also mit Hilfe der Erfahrung gefunden werden; aber in welchem Zusammenhang das Ergebniss der umfassenden Aufgabe zu den Ergebnissen der engeren Aufgaben steht, weiss man ohne alle Erfahrung voraus: er ist ein mathematischer und kein physikalischer. Diese Unterscheidung verhütet die Verwechslung zwischen dem, was man selber gemacht hat, und dem was man findet.

36. Das Messen der Sterblichkeit beruht bekanntlich auf der Anschauung, dass eine vorgelegte Gesammtheit Verstorbenen hervorgegangen sei durch das Wirken einer Absterbeordnung auf die entsprechenden Gebornen. Man betrachtet also die vorgelegte Gesammtheit der Verstorbenen schliesslich als das Product aus der noch zu fin-

denden Sterblichkeit einerseits in eine (sei es gegebene, sei es durch Correctionen leicht zu findende) Menge von Gebornen andererseits. Dies ist die eine Grundlage des Zusammenhangs den wir suchen.

Aus einzelnen Aufgaben entsteht ferner eine umfassende Aufgabe dadurch, dass man die Gesammtheiten Verstorbener aus den einzelnen Aufgaben durch Addition vereinigt und nun fragt, aus welcher Sterblichkeit sich die vereinigten Verstorbenen erklären. Das ist die andre Grundlage des gesuchten Zusammenhangs. Man kann sich das Ganze nun auch so vorstellen:

Die Producte aus Sterblichkeit und Menge von Gebornen, woraus jedesmal die Verstorbenen einer Einzelaufgabe bestehen, werden summiert und als ein Ganzes betrachtet, das man wieder als das Product einer noch unbekannten Sterblichkeit in die Menge Geborner, welche der umfassenden Aufgabe entspricht, betrachtet. Diese entsprechende Menge Geborner ist aber die Summe der Mengen Geborner, die bei den Einzelaufgaben angewendet wurden.

Hierdurch ist der gesuchte Zusammenhang bereits gefunden, nämlich: die Sterblichkeit aus der umfassenden Aufgabe erhält man, wenn man die Sterblichkeit jeder Einzelaufgabe mit dem Verhältniss multiplicirt, welches zwischen der Menge Geborner der Einzelaufgabe und der Menge Geborner der umfassenden Aufgabe besteht, und aus diesen Producten die Summe bildet.

Die Sterblichkeit, welche aus einer umfassenden Aufgabe hervorgeht, ist also nichts neues, wenn man die Sterblichkeit aus den Einzelaufgaben kennt. Sie liegt irgendwo zwischen der grössten und der kleinsten Sterblichkeit der Einzelaufgaben, und zwar wird der Punct wo sie dazwischen liegt, durch die Verhältnisse bestimmt, welche zwischen der Menge Geborner bei jeder Einzelaufgabe und der Summe aller dieser Mengen stattfinden. Dagegen wenn zuerst nur die Lösung der umfassenden Aufgabe bekannt ist, und man sie nun in Einzelaufgaben zerlegt und diese auflöst, so erhält man ebensoviele neue Ergebnisse (weniger eins) als Einzelaufgaben entstanden waren.

Es ist also die Untersuchung der Sterblichkeit nur lehrreich, wenn man von umfassenderen Aufgaben zu Einzelaufgaben übergeht, die aus der Zerlegung jener entstanden sind, d. h. wenn man in entgegengesetzter Richtung wie bei Herstellung des Materials fortschreitet. Denn aus gelösten Einzelaufgaben auf umfassende Aufgaben übergehen, heisst nur mit gegebenen Mitteln aus Bekanntem Folgerungen

ziehen, während etwas neues bei jeder Zerlegung der Aufgaben gefunden werden muss.

Wenn z. B. die Sterblichkeit der Männlichen auf dem Lande gefunden ist, und die für die Männlichen in den Städten: so ist die Sterblichkeit der Männlichen überhaupt (durch welchen Zusatz man eine bisher bestandene Unterscheidung aufhebt) nichts neues mehr, denn sie wird aus dem vorigen durch Hilfe der betreffenden Mengen Geborner abgeleitet, welche Mengen bekannt sein müssen, weil sie bei der Aufsuchung der Sterblichkeit in den Einzelaufgaben erforderlich waren.

Aehnlich ist es nichts neues die Sterblichkeit der Generation aus den Geburtsjahren 1858—63 zu suchen, wenn die Einzelaufgaben für die Generation der Jahre 1858—60 und für die der Jahre 1861—63 gelöst sind.

Und ebenso ist die Sterblichkeit fürs Königreich als Ganzes nur eine Folgerung aus der Sterblichkeit in den Bezirken, vermittelt durch die betreffenden Mengen Geborner jedes Bezirks.

Wer in einem Beispiel den Zusammenhang deutlicher vor sich sehen wollte, der zwischen den Ergebnissen der Einzelaufgaben und der umfassenden Aufgabe besteht, der findet für das erste Problem (Sterblichkeit einzelner Generationen) die nöthigen Angaben im zweiten Theil der Tafeln. Unmittelbar bei den Ergebnissen selber sind dort die Mengen der jedesmal verwendeten Gebornen mitgetheilt, und man könnte so aus den Ergebnissen der Einzelaufgaben das der umfassenden Aufgabe herstellen, und mit dem selbständig gefundenen dort mitgetheilten Ergebniss vergleichen.

Für die Aufgaben des zweiten Problems (Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen) sind die jedesmal verwendeten, durch Correction nach der Anhaltischen Methode zu findenden Mengen von Gebornen nicht in den zweiten Theil der Tafeln aufgenommen wegen der grossen Verschwendung des Raums, der schon durch die Grenzwerte stark in Anspruch genommen ist.

37. Aus dem Zusammenhange der Ergebnisse folgt endlich, dass man unter Umständen aus den bekannten Ergebnissen der Einzelaufgaben und dem bekannten Ergebniss der umfassenden Aufgabe das Verhältniss wiederfinden kann, welches zwischen den Mengen Geborner jener Aufgaben bestanden hat. Wenn es nämlich nur zwei Einzelaufgaben waren, die man vereinigte, so ist der Zusammenhang der

drei Ergebnisse durch eine Gleichung ausgedrückt, worin nur zwei unbekannte Mengen Geborner vorkommen. Das Verhältniss der beiden Mengen zu einander muss also durch die bekannt angenommenen Werthe der Sterblichkeit allein ausdrückbar sein.

Wo also in unsern Tafeln die Ergebnisse zweier Einzelaufgaben und das der vereinigten Aufgabe stehen, da kann man hieraus allein schon finden, in welchem Verhältniss die Mengen der Gebornen jeder Einzelaufgabe sich vereinigten, um die Menge der Gebornen für die Gesamtaufgabe zu bilden. Z. B. die Sterblichkeit für die Ehehichen, die für die Unehelichen und die für beide zusammen sind genügend, um zu finden, welcher Bruchtheil der Menge von Gebornen, die für die vereinigte Aufgabe in Betracht kam, zu den Unehelichen, und also auch welcher Bruchtheil zu den Ehehichen gehörte. Z. B. es sei gegeben (S. 66 u. 67): die Sterblichkeit im Kgr. Sachsen für den Zeitraum 1847—50 in der Altersklasse 0—1, männliches Geschlecht:

Ehehiche: 0,264; Uneheliche: 0,327; Zusammen: 0,273,

so folgt daraus, dass die Menge Geborner, welche in Betracht kam, um die Aufgabe für die Männlichen überhaupt zu lösen, folgenden Bruchtheil unehelich Geborner enthielt:

$$\frac{0,273 - 0,264}{0,327 - 0,264} = \frac{0,009}{0,063} = 0,14; \text{ und also ehelich Geborne } 0,86.$$

Von dieser nebensächlichen Anwendung ganz abgesehen, halten wir daran fest, dass man das Ergebniss der umfassenden Aufgabe erhalten kann als die Summe aus den Producten, die entstehen, wenn das Ergebniss jeder Einzelaufgabe multiplicirt wird in das Verhältniss der entsprechenden Gebornen zur Summe der Gebornen aus sämtlichen Einzelaufgaben.

Eine grosse Sterblichkeit einer Einzelaufgabe trägt also nur wenig bei zur Vergrösserung der Sterblichkeit aus einer umfassenden Aufgabe, wenn sie nur auf einen kleinen Bruchtheil der Gebornen in der umfassenden Aufgabe wirkt; sie trägt dagegen viel bei zur Vergrösserung der Sterblichkeit der umfassenden Aufgabe, wenn sie auf einen grossen Bruchtheil der Gebornen wirkt.

Siebentes Capitel.

Vergleichung der Sterblichkeit nach Eigenschaften, nach dem Gebiet und nach der Zeit.

38. Wie das vorgefundene Material durch seine Beschaffenheit dem technischen Theil des Messens starke Beschränkungen auferlegte, so engt es auch die Menge der sachlichen Fragen bedeutend ein, die zu stellen man in Versuchung wäre. Es erlaubt eigentlich nur zu untersuchen, wie das Alter auf die Sterblichkeit einwirkt; welchen Einfluss die qualitativen Unterscheidungen nach Geschlecht, Wohnart und Ehelichkeit üben; und ob das Gebiet und die Zeit von Wichtigkeit sind. Um hierüber in aller Vollständigkeit Aufschluss zu erhalten, ist der schon beschriebene dritte Theil der Tafeln, genannt Vergleichungen, hergestellt worden, und der allgemeinste Inhalt der dort gefundenen Unterschiede, der Inhalt, welcher nur aus der Richtung und noch nicht aus der Grösse der Unterschiede abgeleitet wird, soll hier in Worte übersetzt werden.

Nur die Vergleichung der verschiedenen Altersstufen untereinander ist in jenen Tafeln unterlassen, und zwar aus Gründen, die oben bereits angedeutet sind.

Bei der Sterblichkeit einzelner Generationen ist nämlich die Sterblichkeit für je eine Generation nur in je einer Altersklasse bekannt, so dass die Vergleichung der Altersklassen innerhalb einer und derselben Generation sich von selbst verbietet.

Dagegen die Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen ist bekannt in je einem Zeitraum zwar für mehrere, jedoch ungleich weite Altersklassen. So z. B. hat man (S. 67) im Zeitraum 1861 — 64 im Königreich Sachsen für die Männlichen in den Altersklassen:

0—1 J. 1—6 J. 6—14 J. 14—20 J.

folgende Sterblichkeit: 0,283 0,101 0,022 0,015.

Aber um von den Aenderungen der Sterblichkeit mit dem Alter eine richtige Vorstellung zu erhalten, dürfte man nicht ohne Weiteres die Differenzen bilden, denn die unterste Altersklasse ist 1 Jahr weit, die nächste 5, die nächste 8, die letzte 6 Jahre. Es ist freilich nicht schwer, die gefundenen Sterblichkeiten auf gleich weite, etwa einjährige Altersklassen zu bringen, indem man den jedesmal gefundenen Werth durch die Weite der Altersklasse theilt. Nur würde das so erhaltene Ergebniss einer etwas verwickelten Fragestellung entsprechen, nämlich:

in den Altersclassen: 0—1 J. 1—6 J. 6—14 J. 14—20 J.
 ist die Sterblichkeit gleich $\left\{ \begin{array}{cccc} 1\text{mal} & 5\text{mal} & 8\text{mal} & 6\text{mal} \\ 0,283 & 0,020 & 0,003 & 0,0025, \end{array} \right.$

wobei die in der letzten Zeile gegebenen Werthe nur als Werthe der Sterblichkeit in keiner wirklichen, sondern in einer mittlern einjährigen Altersklasse, die jedesmal zwischen den Grenzen der entsprechenden mehrjährigen Altersklasse liegt, anzunehmen wären.

In diesem Sinne könnte man nun lauter einjährige Altersclassen vergleichen und die ganz erstaunliche Abnahme der Sterblichkeit in den höhern Altersclassen danach darstellen. Doch wären für die aufzuwendende Mühe die Ergebnisse viel zu beschränkt, als dass man nicht hiefür lieber ein vollkommeneres Material abwartete.

Bei der Besprechung der Vergleichstafeln, worin also nur die qualitativen Unterscheidungen und die nach Zeit und Gebiet behandelt sind, ist es nicht nöthig, zuerst das eine Problem ganz und dann das andere vorzunehmen. Eine zweckmässigere Anordnung scheint vielmehr die zu sein, dass zuerst die Unterschiede nach dem Geschlecht, der Wohnart und der Ehelichkeit ganz erledigt werden, jedesmal zuerst beim ersten, dann beim zweiten Problem. Hierauf die Unterschiede nach dem Gebiet auch bei jedem der beiden Probleme; und endlich die Unterschiede nach der Zeit gleichfalls für beide Probleme. Die Seitenzahl wird jedesmal beigesetzt, damit die besprochene Vergleichstafel trotz der andern Anordnung sogleich gefunden werden kann.

39. Unterschiede nach dem Geschlecht.

Beim ersten Problem (S. 70). Die Sterblichkeit im Alter 0—1 ist in allen männlichen Generationen grösser als in den entsprechenden weiblichen, und zwar gleichgültig, ob nach Stadt und Land getrennt wird oder nicht; ob man frühere oder spätere Generationen betrachtet; ob das ganze Königreich oder einzelne Regierungsbezirke. Der Unterschied beträgt gegen vier Einheiten der zweiten Decimalstelle (und ist wie es scheint für die ländliche Bevölkerung etwas grösser als für die städtische).

Im Alter 0—6 ist ebenfalls die Sterblichkeit der Männlichen grösser als die der Weiblichen bei jeder Wohnart, jedem Gebiet, jeder Geburtszeit und auch der Betrag der Unterschiede ist der nämliche. Es ist zu vermuthen, dass die Sterblichkeit vom Alter 0—1 hieran schuld sein mag, vorausgesetzt, dass im Alter 1—6 die Unterschiede

nach dem Geschlecht verschwindend gering sind, aber es kann hier nicht bewiesen werden, da es nicht dieselben Generationen sind, für welche man die Sterblichkeit der Altersklassen 0—1 und 0—6 kennt.

Auch für die Altersklasse 0—14 und 0—20 ist die Sterblichkeit der Männlichen grösser als die der Weiblichen, wonach mit ähnlichem Vorbehalt wie oben zu vermuthen ist, dass überhaupt in den höhern Altersklassen die Unterschiede nach dem Geschlecht nur klein sind.

Beim zweiten Problem. Die Sterblichkeit im Alter 0—1, welche in den mehrjährigen Zeiträumen geherrscht hat (S. 83), ist stets grösser bei den Männlichen als bei den Weiblichen; daran ändert sich nichts, wenn nach der Ehehchkeit getrennt wird. Der Unterschied beträgt auch hier gegen vier Einheiten der zweiten Stelle. In den einjährigen Zeiträumen (S. 77) ganz dasselbe, mag man auch nach Stadt und Land und weiter noch (S. 76) nach der Ehehchkeit trennen.

Für die Altersklasse 1—6 ist die Sterblichkeit in den mehrjährigen Zeiträumen (S. 83) meistens grösser für die Weiblichen als für die Männlichen (ein Unterschied, der also im Vergleich zu dem in der vorigen Altersklasse die Richtung gewechselt hat). Zuweilen verschwindet der Unterschied ganz, aber nur selten nimmt er die andere Richtung an. Ueberall kommt er höchstens in der dritten Decimalstelle zur Geltung und beträgt nur selten über fünf Einheiten dieser Stelle. Wenn nach der Ehehchkeit unterschieden wird, so ändert sich nichts an dem Gesagten: überall nur ein sehr geringer Unterschied, und fast überall zu Gunsten des männlichen Geschlechts. Für einjährige Zeiträume (S. 77) findet man fast ausnahmslos dasselbe: die Sterblichkeit der Weiblichen etwas grösser als die der Männlichen; auch wo nach der Wohnart unterschieden wird. Selbst wenn noch die Unterscheidung nach der Ehehchkeit hinzutritt (S. 76), bleibt es fast überall so; der Betrag des Unterschiedes ist auch hier so gering, dass er nur selten in die zweite Stelle hereindringt.

Im Alter von 6—14 Jahren sind bei den mehrjährigen Zeiträumen (S. 83) die Abweichungen bald von dieser, bald von der entgegengesetzten Richtung und von sehr geringem Betrag — es handelt sich überall nur um wenige Einheiten der dritten Stelle; eher scheint die Sterblichkeit der Weiblichen auch hier etwas grösser zu sein als die der Männlichen. Eine weitere Unterscheidung, etwa nach der Ehehchkeit, war für diese Altersklasse nicht mehr gegeben. Bei den einjährigen Zeiträumen (S. 77) zeigt sich meistens für die Städte sowohl als

für das Land die Sterblichkeit der Weiblichen um ein sehr Geringes grösser als die der Männlichen.

Aus den Wahrnehmungen bei diesem zweiten Problem wird die Vermuthung bestärkt, die bei der Sterblichkeit einzelner Generationen ausgesprochen ist, nämlich, dass die Unterschiede nach dem Geschlecht nur in der Altersklasse 0—1 bedeutend sind und von da auf die höhern Altersstufen nachwirken. Neu hinzu tritt die Bemerkung, dass die Unterschiede in den höhern Altersklassen sogar wohl von entgegengesetzter Richtung, aber zu klein sind, um bis zu unsern höhern Altersstufen den ursprünglichen Unterschied erheblich abzuschwächen.

40. Unterschiede nach der Wohnart.

Erstes Problem (S. 73). Vom Alter 0—1 ist die Sterblichkeit fast immer bei den städtischen Generationen grösser als bei den entsprechenden ländlichen, mag man weiter nach dem Geschlecht oder nach der Geburtszeit oder nach dem Gebiete trennen. Bloss der Regierungsbezirk Bautzen bietet eine Ausnahme, wobei jedoch zu bemerken, dass dort gerade so wenige grössere Städte sind, dass die Unterscheidung nach der Wohnart nicht viel bedeuten will. Der Unterschied beträgt zwei bis drei Einheiten der zweiten Stelle, er ist also weniger stark als der Unterschied nach dem Geschlecht. (Ausserdem, um noch eine Vergleichung zweiter Ordnung zu wagen, ist er bei den Weiblichen stärker als bei den Männlichen).

In der Altersklasse 0—6 ist gleichfalls die Sterblichkeit der städtischen Generation grösser als die der entsprechenden ländlichen, und zwar bei beiden Geschlechtern, in jedem Gebiet und für jeden der beiden Geburtszeiträume. Der Unterschied beträgt gegen sechs Einheiten der zweiten Stelle. Am bedeutendsten ist er im Regierungsbezirke Zwickau, am geringsten in dem wenig städtischen Bautzen. Es erscheint demnach, als wenn die Einwirkung der Wohnart wie in der Altersklasse 0—1 ebenso in der Altersklasse 1—6 noch fortwirke.

Die Altersklasse 0—14 (aus Mangel an Raum nicht in der Wiederholungstafel S. 45. und auch nicht in die Vergleichstafel S. 73 aufgenommen, aber leicht aus S. 30—39 zu ergänzen) zeigt für beide Geschlechter eine grössere Sterblichkeit in den Städten, und zwar beträgt der Unterschied bereits eine Einheit der ersten Decimalstelle.

Für das Alter 0—20 ist die Trennung nach der Wohnart im Material nicht gestattet.

Es erscheint demnach, als wenn die Einwirkung der städtischen Wohnart für alle Altersklassen eine ungünstige sei; doch verhehle man sich nicht, dass hierbei vielleicht Wanderungen sichtbar werden, vom Lande in die Städte gerichtet, die als Störungen wirken, und beim Unterschiede der Sterblichkeiten doppelt stark hervortreten. Mehr als die Möglichkeit der Störung anzuzeigen, hat keinen Sinn, so lange das Material über jene Wanderungen fehlt. Es ist nicht erlaubt, zuerst aus jenen Unterschieden den Einfluss der Wohnart zu schliessen (wobei die Störung als unbedeutend vorausgesetzt wird) und dann aus denselben Unterschieden das Dasein der Störung erkennen zu wollen (wobei der Einfluss der Wohnart selbst als verschwindend gelten müsste). Man darf einem gegebenen Material keinen Zwang anthun. Uebrigens sprechen Gründe der alltäglichen Erfahrung dafür, dass für die Altersklassen 0—1 die Störungen durch das Wandern nur ganz unerheblich sein können, und dass also für diese Altersklasse der Einfluss der Wohnart um so sicherer anzunehmen ist.

Zweites Problem. Für die mehrjährigen Zeiträume liess das Material keine Trennung nach der Wohnart zu. Für die einjährigen Zeiträume (S. 75) findet man im Alter 0—1 überall bei der städtischen Bevölkerung eine grössere Sterblichkeit als bei der ländlichen, bei jedem der beiden Geschlechter. Nur bei Bautzen wird es zuweilen zweifelhaft. Der Unterschied beträgt etwas mehr als eine Einheit der zweiten Stelle. Trennt man noch weiter nach der Ehelichkeit (S. 74), so sind die Ehelichen in Städten durchaus sterblicher als auf dem Lande — nur Bautzen bleibt ungewiss; die Unehelichen im Königreich als Ganzem und im Regierungsbezirk Zwickau gleichfalls, bei den übrigen Regierungsbezirken wird es für die Unehelichen zweifelhaft.

Im Alter 1—6 (S. 75) ist die Sterblichkeit der Städtischen gleichfalls grösser als die der Ländlichen, bei jedem der beiden Geschlechter, mit nur wenigen Ausnahmen. Getrennt nach der Ehelichkeit (S. 74) findet man die Ehelichen ebenso, die Unehelichen dagegen schwankend.

Für die Altersklasse 6—14 (S. 75) ist bei beiden Geschlechtern fast kein Unterschied nach der Wohnart nachzuweisen.

Bei der Altersklasse 14—20 ist die Trennung nicht durchführbar gewesen.

Hieraus bestätigt sich, dass die Wohnart auf die Sterblichkeit der

unteren Altersklassen in gleicher Richtung wirkt, aber mit abnehmender Stärke.

41. Unterschiede nach der Ehelichkeit.

Erstes Problem. Hier ist das Material nicht so beschaffen, dass man nach der Ehelichkeit hätte unterscheiden können.

Zweites Problem. In der Altersklasse 0—1 ist für mehrjährige Zeiträume (S. 88) die Sterblichkeit der Unehelichen überall bedeutend grösser als die der Ehelichen, und zwar für jedes der beiden Geschlechter in allen Gebieten. Der Betrag des Unterschiedes ist beim ganzen Königreich sieben Einheiten der zweiten Stelle; für die Regierungsbezirke Leipzig und Bautzen sogar eine Einheit der ersten Stelle, für Zwickau dagegen nur vier Einheiten der zweiten Stelle. Der Unterschied ist also der bedeutendste von allen bisher wahrgenommenen. Für einjährige Zeiträume (S. 82) ist ebenfalls die Sterblichkeit der Unehelichen um sieben bis acht Einheiten der zweiten Stelle grösser als die der Ehelichen, bei der städtischen wie bei der ländlichen Bevölkerung, bei jedem der beiden Geschlechter.

In der Altersklasse 1—6 findet sich dagegen für die mehrjährigen Zeiträume (S. 88) überall, bei beiden Geschlechtern, in allen Gebieten die Sterblichkeit grösser für die Ehelichen als für die Unehelichen, also ein Unterschied von umgekehrter Richtung im Vergleich zur vorigen Altersklasse. Er beträgt etwa vier Einheiten der zweiten Stelle. Ganz ähnlich bei den einjährigen Zeiträumen (S. 82): für Stadt und Land, Männliche und Weibliche, in allen Gebieten ist die Sterblichkeit der Ehelichen grösser als die der Unehelichen.

Für die höheren Altersklassen fehlt das Material.

Bei der höchst auffallenden Verschiedenheit in dem Verhalten der niedrigsten und der nächst höheren Altersklasse scheint es, als wenn aus den unehelich Geborenen sehr bald alle wegstürben bis auf die, welche dann auch in späteren Lebensjahren einen grösseren Widerstand leisten; bei den Ehelichen dagegen scheint durch sorgfältigere Behandlung die Auswahl der Kräftigeren verzögert, nicht aber ganz verhütet zu werden. Und zwar in der Art, dass von den Ehelichen ein Theil derer, die im ersten Lebensjahr geschont sind, desto sicherer in der nächst höheren noch jugendlichen Altersklasse nachgeholt werden. Es wäre danach wohl denkbar, dass die Sterblichkeit vom Alter 0 (bis etwa 20) ebenso gross bei den Ehelichen als bei den Unehelichen

sei; und es ist sehr zu bedauern, dass auch hier das Material uns im Stiche lässt.

Freilich bleibt auch hier eine arge Störung zu bedenken, die der Legitimation. Die Wandlung der unehelichen Kinder in eheliche, die von keiner Gegenwandlung theilweise aufgehoben wird, muss zu jenem verschiedenen Verhalten beider Altersclassen beitragen: denn unter die verstorbenen ehelichen Kinder werden bis zu höheren Altersstufen mehr und mehr solche gerechnet, die nur legitimirt sind und bei den unehelich Verstorbenen fehlen sie eben auch durch die Legitimation. Auf die Differenz beider Sterblichkeiten wirkt die Störung zwiefach. Dass in diesem Sinne die Störung wirkt, ist nicht zu bezweifeln, nur der Betrag ist unbekannt; es wäre nicht bloß wichtig, sondern auch leicht, die nöthigen Aufzeichnungen anzuordnen.

Einstweilen also bleibt der Unterschied noch zweifelhaft, wo er eine grössere Sterblichkeit der Ehelichen anzeigt. Wo er aber eine grössere der Unehelichen anzeigt, da besteht er um so sicherer, da sogar eine ihm jedenfalls entgegen wirkende Störung überwunden ist.

Die drei qualitativen Unterscheidungen, welche unser Material zulässt, sind hiermit besprochen: es bleiben noch die nach dem Gebiet und nach der Zeit übrig.

42. Unterschiede nach dem Gebiet.

Erstes Problem (Seite 71). Für das Alter 0—1 findet man, wenn die Sterblichkeit in den einzelnen Regierungsbezirken mit der des Königreichs verglichen wird, dass Zwickau und Bautzen eine grössere, Dresden und Leipzig eine kleinere Sterblichkeit haben, und zwar für beide Geschlechter und für städtische sowohl als ländliche Bevölkerung, für die frühere und auch für die spätere Generation gilt es; die einzige Ausnahme findet statt bei der städtischen weiblichen Generation aus der Geburtszeit 1861—63 in Bautzen: ihre Sterblichkeit ist kleiner als die für das Königreich. Der Unterschied beträgt gegen eine bis zwei Einheiten der zweiten Stelle (und ein Vergleich zweiter Ordnung zeigt, dass der Unterschied etwas grösser für die Männlichen als Weiblichen ist; die Wohnart scheint keinen Einfluss auf die Grösse des Unterschieds zu äussern). Dresden ist der günstigste, Zwickau der ungünstigste Bezirk, solange nur nach dem Geschlecht getrennt wird; ebenso bei der städtischen Wohnart; bei der ländlichen Wohnart ist Bautzen am ungünstigsten.

In der Altersklasse 0—6 ist nur die Sterblichkeit des Regierungs-

bezirks Zwickau grösser als die des Königreichs; für die übrigen Regierungsbezirke kleiner, und zwar für jedes der beiden Geschlechter. Wenn weiter nach Stadt und Land getrennt wird, so zeigt sich für Bautzen eine wesentliche Aenderung: die Sterblichkeit der ländlichen Bevölkerung ist für diesen Regierungsbezirk grösser, die der städtischen Bevölkerung kleiner als jedesmal die entsprechende fürs Königreich; wie denn überhaupt die städtische Bevölkerung Bautzens am wenigsten Eigenthümliches hat. Dresden und Leipzig sind die günstigsten, Zwickau überall der ungünstigste Bezirk.

Auch in der Altersklasse 0—14 ist für beide Geschlechter die Sterblichkeit in Zwickau grösser als im Königreich, in den anderen Regierungsbezirken kleiner, mit nur wenig wiegenden Ausnahmen. Leipzig und Bautzen sind dem Königreich am nächsten; Dresden der günstigste, Zwickau der ungünstigste Bezirk.

Für die Altersklasse 0—20 unterscheiden sich die Gebiete nicht mehr so scharf, nur Zwickau bleibt für beide Geschlechter der ungünstigste Bezirk.

Zweites Problem. In der Altersklasse 0—1 ist für mehrjährige Zeiträume (S. 85) die Sterblichkeit in den Regierungsbezirken Zwickau und Bautzen grösser, in Dresden und Leipzig kleiner als im Königreich, und zwar für beide Geschlechter. Der Betrag des Unterschiedes schwankt zwischen etwa einer und zwei Einheiten der zweiten Stelle. Wenn weiter nach der Ehehlichkeit getrennt wird, so sind bei den Ehehlichen die nämlichen Regierungsbezirke günstig; bei den Unehelichen dagegen ist die Sterblichkeit in Leipzig und Bautzen grösser, in Dresden und Zwickau kleiner als im Königreich, und zwar bei beiden Geschlechtern: eine auffallende, vielleicht durch die Störung erklärbare Thatsache. Für einjährige Zeiträume hat man, getrennt nach Geschlecht und Wohnart, auch fast überall die Regierungsbezirke Zwickau und Bautzen mit grösserer, die anderen Regierungsbezirke mit kleinerer Sterblichkeit als das Königreich. Bei weiterer Trennung nach der Ehehlichkeit (S. 78) fast überall ebenso, nur in dem sonst ungünstigen Zwickauer Bezirk zeigt sich durchgehends die ländliche uneheliche Bevölkerung beider Geschlechter günstig; und in Bautzen macht die städtische eheliche weibliche Bevölkerung dieselbe Ausnahme.

In der Altersklasse 1—6 für mehrjährige Zeiträume (S. 85) ist die Sterblichkeit des Regierungsbezirks Zwickau die ungünstigste, Bautzen die günstigste. Leipzig und Dresden stehen dem ganzen Königreich

am nächsten, indem der Betrag des Unterschiedes gering und die Richtung wechselnd ist. Bei weiterer Trennung nach der Ehelichkeit (S. 84) tritt hierin keine Aenderung ein. Für einjährige Zeiträume (S. 79) hat der Regierungsbezirk Zwickau fast überall eine grössere Sterblichkeit als das Königreich, bei der Trennung nach Stadt und Land, für jedes der beiden Geschlechter; die übrigen Bezirke eine kleinere. Doch treten hier die Ausnahmen schon reichlicher auf und sie mehren sich noch, wo weiter nach der Ehelichkeit getrennt wird (S. 78), ohne gerade den Gesamteindruck wesentlich zu ändern.

Im Alter von 6—14 Jahren für mehrjährige Zeiträume (S. 85) zeigt die Sterblichkeit nur sehr geringe Abweichungen nach dem Gebiet; ebenso bei einjährigen Zeiträumen (S. 79).

Auch für die Altersklasse 14—20 sind für mehrjährige Zeiträume die Unterschiede nach dem Gebiet verschwindend (S. 85). Einjährige Zeiträume fehlen.

Also die Unterschiede nach dem Gebiet sind gleichfalls nur in den unteren Altersklassen sehr merkbar; in ihrer Richtung sind sie da ziemlich beständig; sie werden schwach und unbeständig in den höheren Altersklassen.

43. Unterschiede nach den Zeiträumen.

Erstes Problem (S. 72). Für jede Altersstufe können zwei Generationen mit einander verglichen werden, die aus gleich langen und benachbarten Strecken der Geburtszeit stammen. Die Sterblichkeit im Alter 0—1 für die eine Generation verglichen mit der für die andere Generation weicht fast überall nur um Einheiten der dritten Stelle ab und der Unterschied hat keine bleibende Richtung; für beide Geschlechter und auch bei der Trennung nach der Wohnart bleibt es so. Fürs Königreich als Ganzes ist die Sterblichkeit der früheren Generation etwas grösser (etwa um drei bis vier Einheiten der dritten Stelle) als die der späteren. Doch ist der Unterschied klein und es ist zu bedenken, dass nur zwei zu vergleichende Generationen vorliegen. Die Richtung des Unterschiedes, wenn der Unterschied so klein ist, kann dann noch nicht als etwas Bezeichnendes angesehen werden.

In der Altersklasse 0—6 ist die Sterblichkeit gleichfalls wenig nach Generationen verschieden: zwar rückt der Unterschied gelegentlich bis zu Einheiten der zweiten Stelle vor, aber die Richtung ist ganz unbeständig; sie ist fürs Königreich schon beim männlichen

Geschlecht eine andere als beim weiblichen, und in den Städten anders als auf dem Lande.

In der Altersklasse 0—14 zeigt sich bei beiden Geschlechtern die frühere Generation eher etwas ungünstiger als die spätere, wenigstens fürs ganze Königreich; während

für die Altersklasse 0—20 die Sterblichkeit der spätern Generation um ein geringes grösser ist als die der früheren, beim Königreich; bei den Regierungsbezirken herrscht Abwechslung.

Hiernach, besonders wegen der Unempfindlichkeit der untersten Altersklasse, scheint es, als wenn die Geburtszeit der Generation ohne Einfluss auf die Sterblichkeit wäre: es ist gleichgiltig ob die Generation aus dem früher oder aus dem später gelegenen dreijährigen Zeitraum stammt.

Zweites Problem. Die vier grössern Zeiträume, für welche die Sterblichkeit nach dem Alter berechnet ist (S. 87), umfassen folgende Kalenderjahre: der frühste 1847—50; der nächste 1851—55; der nächste 1856—60; der letzte 1861—64. In der Altersklasse 0—1 sind fürs Königreich als Ganzes die beiden spätern Zeiträume die ungünstigern, für jedes der beiden Geschlechter; ebenso in den Regierungsbezirken Dresden und Zwickau; dagegen für Leipzig und Bautzen sind die beiden mittleren Zeiträume günstig, der frühste und der späteste ungünstig. Der Unterschied beträgt fast überall nur wenige Einheiten der dritten Stelle. Wenn noch die Trennung nach der Ehelichkeit hinzutritt (S. 86), so zeigen sich bei den Ehelichen die Unterschiede nach Zeiträumen fast ganz wie vorher, bei den Unehelichen sind dagegen die Zeiträume in fast regelmässiger Abwechslung: ungünstig, günstig, ungünstig, günstig. Der Betrag des Unterschiedes ist auch hier gering.

In der Altersklasse 1—6 (S. 87) ist überall und für beide Geschlechter der vorletzte Zeitraum ein günstiger, der frühste dagegen ein ungünstiger, die andern Zeiträume, je nach dem Gebiet, bald mehr bald weniger günstig. Fürs Königreich als Ganzes und für Dresden scheint es fast, als hätten in dieser Altersklasse die Zeiträume gerade entgegengesetzte Unterschiede, verglichen mit den Unterschieden in der vorigen Altersklasse. Doch beträgt der Unterschied stets nur wenige Einheiten der dritten Stelle. Getrennt nach der Ehelichkeit (S. 86) erscheint bei den Ehelichen fast überall auch der vorletzte Zeitraum

günstig, der früheste ungünstig; bei Unehelichen auch fast überall der früheste Zeitraum ungünstig.

Im übrigen stimmen die Abweichungen nach Zeiträumen für die verschiedenen Gebiete wenig überein, doch sind sie fast überall für das eine Geschlecht ebenso wie für das andere.

Für die Altersklasse 6—14 und 14—20 sind die Unterschiede nach Zeiträumen verschwindend klein und von regelloser Richtung.

Bei so umfassenden mehrjährigen Zeiträumen sind demnach die Unterschiede der Sterblichkeit auch der untersten Altersklassen sehr gering und in verschiedenen Gebieten verschieden, auch für die Unehelichen anders als für die Ehelichen, jedoch für das eine Geschlecht fast immer ähnlich wie beim andern Geschlecht. Eine Verringerung der Sterblichkeit in späteren Zeiträumen wird nicht wahrgenommen. Die höheren Altersklassen scheinen in verschiedenen Zeiträumen keine verschiedene Sterblichkeit zu haben.

Nach einjährigen Zeiträumen, Alter 0—1, findet man (S. 81) die Unterschiede der Sterblichkeit ziemlich bedeutend, fast überall betragen sie Einheiten der zweiten Stelle; aber die Richtung ist unabhängig von der natürlichen Reihenfolge der Kalenderjahre. Fast überall hat das Kalenderjahr 1860 eine geringere, 1861 eine höhere, 1862 und 1864 eine geringere Sterblichkeit als der zum Vergleich gewählte Zeitraum 1861—64. Doch sind die Unterschiede meistens für die Städte ähnlich wie fürs Land, für die Männlichen ähnlich wie für die Weiblichen. Wenn noch die Ehelichkeit berücksichtigt wird (S. 80), so sind auch hier die Unterschiede nach Kalenderjahren beträchtlich und von wechselndem Zeichen, doch innerhalb desselben Kalenderjahres (also auf einer und derselben Zeile) findet sich fast für alle Gruppen die nach Geschlecht, Wohnort und Ehelichkeit unterschieden werden, das Zeichen beständig.

In der Altersklasse 1—6 (S. 81) sind die Unterschiede nach Kalenderjahren meistens erst in der dritten, zuweilen jedoch schon in der zweiten Stelle bemerkbar; die günstigen und ungünstigen Kalenderjahre folgen etwa ebenso auf einander wie in der vorigen Altersklasse; auch hier ist die Richtung des Unterschiedes für die Gruppen, welche innerhalb desselben Kalenderjahrs und Gebietes unterschieden sind, fast immer eine bleibende. Tritt die Trennung nach der Ehelichkeit noch hinzu (S. 80), so treten darin häufigere Ausnahmen ein.

In der Altersklasse 6—14 (S. 81) unterscheiden sich die Kalenderjahre nur sehr unbedeutend von einander.

Für einjährige Zeiträume hat man also zwar beträchtliche Unterschiede, jedoch ist die Richtung derselben in keinem Zusammenhang mit der Reihenfolge der Kalenderjahre; innerhalb des Kalenderjahres ist für verschiedene Gruppen die Richtung nahezu beständig.

Dies ist die Uebersetzung des Inhalts der Vergleichungstafeln; ehe die Auslegung des so gefundenen versucht wird, sollen noch die Probleme untereinander verglichen werden.

Achtes Capitel.

Vergleichung der Sterblichkeit einzelner Generationen mit der Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

44. Aus den Tafeln, deren Inhalt im vorigen Capitel in Worte übersetzt ist, geht hervor, dass die Sterblichkeit nur wenig verschieden ist, wenn für gleiche Gebiete und gleiche Eigenschaften nur die Zeiträume anders gewählt werden; wenigstens für mehrjährige Zeiträume kann man es behaupten. Generationen z. B. aus Geburtszeiten die drei Jahre lang waren, mochte diese Strecke früher oder später liegen, hatten keine bezeichnenden Unterschiede der Sterblichkeit nach dem Alter; und die Sterblichkeit nach dem Alter, die in einem frühern mehrjährigen Zeitraum stattfand, war ebenso nur wenig von der eines spätern mehrjährigen Zeitraums verschieden.

Eine Folge davon ist es, dass die Sterblichkeit, welche sich aus dem einen Problem ergibt, nicht sehr verschieden sein kann von der aus dem andern Problem gefundenen.

An sich allerdings liegt in dem Begriff des Problems, in der Art wie jedes Problem der Sterblichkeit definirt ist, gar keine Nöthigung, dass die Ergebnisse verschiedner Probleme einander ähnlich seien — am allerwenigsten werden etwa die Ergebnisse des einen Problems durch die des andern controlirt. Nur in der gleichen Darstellungsform, in der einer Absterbeordnung, werden die Ergebnisse aller Probleme niedergelegt. Aber dass die Absterbeordnung, die aus dem einen Problem hervorgeht, nahezu dieselbe sein müsse wie die aus dem andern, ist durchaus nicht begrifflich nothwendig, da ja von vornherein über die Sterblichkeit nichts weiter bekannt ist, als dass gestorben wird, und dass dies Sterben von verschiedenen Gesichtspuncten aus zur Messung gebracht werden kann.

Wohl aber müssen die entsprechenden Ergebnisse der verschiedenen Probleme einander ähnlich sein, sobald die physikalisch ermittelte Thatsache hinzutritt, dass die Merkmale der Zeit fast keinen Unterschied zwischen den Aufgaben je eines der beiden Probleme begründen. Denn jedes Problem schliesst sich einer besondern Form der Gesamtheiten an; und nur durch die Art, wie die Angaben der Zeit darin verwendet sind, unterscheiden sich die Gesamtheiten von einander.

In einem Falle müssten sogar alle Probleme auf eine und dieselbe Absterbeordnung führen: nämlich wenn alle Generationen dieselbe Sterblichkeit nach dem Alter hätten. Da dies für grosse Generationen in Sachsen annähernd der Fall ist, müssen nun auch annähernd die Ergebnisse verschiedner Probleme übereinstimmen.

Um davon eine deutlichere Anschauung zu erhalten, braucht man die Ergebnisse für gleiche Gebiete und gleiche Gruppen nur untereinander zu stellen, jedoch mit einer kleinen Umformung. Fürs erste Problem war nämlich jedesmal gegeben, wieviele aus einer Einheit Geborner ein Alter erfüllen; fürs zweite Problem, wieviele zwischen zwei Altersgrenzen sterben. Um die Angaben vergleichbar zu machen, leiten wir aus jeder derselben ab, wieviele aus einer Einheit Geborner vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter sterben (was beim ersten Problem durch Subtraction von der Einheit geschieht, beim zweiten Problem durch Addition der Sterblichkeiten für die niedrigeren Altersklassen).

Uebrigens wird, um Raum zu ersparen, nur das Königreich als Ganzes hier aufgenommen; eine ganz ähnliche Vergleichung lässt sich auch für jeden Regierungsbezirk einzeln durchführen. Auch konnten nur solche Gruppen, aus denen für beide Probleme Aufgaben gewählt waren, verglichen werden, und es fehlen aus diesem Grunde die Gruppen nach der Ehehlichkeit.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen. (Nach S. 45 oben.)

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. (Erste Reihe, nach S. 58 u. 59.)

Zu 1: Des oberen Grenzalters Erfüllungszeit	Zu 2: Zeitraum	Alter 0—1 Jahr.				Alter 0—6 Jahre.			
		Städte.		Land.		Städte.		Land.	
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
1859—61		0,2987	0,2623	0,2733	0,2284	0,4091	0,3770	0,3663	0,3183
1862—64		0,2949	0,2569	0,2694	0,2249	0,4222	0,3848	0,3553	0,3151
1859—64		0,2968	0,2595	0,27136	0,22666	0,4159	0,3810	0,36059	0,31662
	1861—64	0,299	0,266	0,274	0,230	0,408	0,380	0,371	0,330

1. Sterblichkeit einzelner Generationen. (Nach S. 45 unten.)
2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. (Zweite Reihe, nach S. 67.)

Zu 1: Des oberen Grenzalters Erfüllungszeit	Zu 2: Zeiträume	Alter 0—1 Jahr.		Alter 0—6 Jahre.		Alter 0—14 Jahre.		Alter 0—20 Jahre.	
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
1859—61		0,28248	0,24070	0,38171	0,33947	0,43626	0,39123	0,45488	0,41019
1862—64		0,27877	0,23667	0,37946	0,34027	0,41938	0,37603	0,46300	0,41214
1859—64		0,28061	0,23866	0,38050	0,33990	0,42766	0,38345	0,45899	0,41118
	1847—50	0,273	0,231	0,379	0,336	—	—	—	—
	1851—55	0,272	0,231	0,373	0,335	0,396	0,358	—	—
	1856—60	0,279	0,238	0,376	0,338	0,399	0,362	0,415	0,379
	1861—64	0,283	0,243	0,384	0,348	0,406	0,371	0,421	0,389
	Größte Zeiträume	0,277	0,236	0,377	0,338	0,400	0,362	0,416	0,379

Es sind in dieser Tafel die zu vergleichenden Werthe, getrennt durch eine Querlinie, blos untereinander gesetzt; denn Differenzen daraus zu bilden empfiehlt sich nicht, weil sie keinen einfach auszusprechenden Sinn hätten.

Aus der Vergleichung geht thatsächlich hervor, dass für die Altersclassen 0—1 und 0—6 beide Probleme fast die gleichen Ergebnisse liefern; die Abweichungen machen sich meistens erst in Einheiten der dritten Decimalstelle bemerkbar.

Für die Altersclassen 0—14 und 0—20 sind die Abweichungen schon bedeutender. Das bedarf einer Erklärung, denn gerade für die Altersclassen 6—14 und 14—20 waren im zweiten Probleme die Zeiträume fast ohne Einfluss, sodass man hier die Uebereinstimmung erst recht erwarten sollte. Ich glaube, dass die Störungen durch das Wandern daran schuld sein mögen, denn sie wirken in so ganz verschiedener Weise auf die Aufgaben des einen als auf die des andern Problems.

Nichts, wie gesagt, ist so unrichtig als wenn man meinte, die Ergebnisse des einen Problems dienten irgend zur Prüfung der Ergebnisse des andern. Eine Prüfung und Bestätigung eines Ergebnisses würde nur innerhalb jedes Problems möglich sein, denn die Aufgabe des einen Problems kann ja begrifflich niemals die des andern decken. Innerhalb desselben Problems freilich könnte eine Prüfung etwa so stattfinden,

dass man die Gesammtheit, woran die Messung der Sterblichkeit auszuführen ist, das eine Mal unmittelbar erhebt, das andre Mal mittelbar ableitet, mit Hilfe der bekannten Identitäten. Zu einer solchen Prüfung fehlen uns die Unterlagen. Ferner beim rechnerischen Theil würde es eine Prüfung sein, dass man eine umfassendere Aufgabe das eine Mal unmittelbar löst, das andre Mal die Lösung aus den schon gelösten engern Aufgaben ableitet (wovon wir häufig Gebrauch machen konnten). Aber ein Problem kann durch ein andres nie geprüft werden.

Die Vergleichung der Probleme untereinander, wenn sie wie hier nur geringe Unterschiede aufweist, zeigt nur von einer andern Seite, von einem andern Gesichtspuncte aus, dass innerhalb jedes Problems die Unterschiede nach Zeiträumen nur geringfügig sind.

Aus der Aehnlichkeit der Ergebnisse beider Probleme kann man für Sachsen zweierlei praktische Anwendungen machen, die sich beide auf die Volkszählung nach Altersclassen beziehen.

45. Es ist früher vermuthet worden, dass bei der Volkszählung stets zu wenige 0—1 jährige gefunden werden und also auch die Angaben in unsern Grundlagen kleiner sind als sie sein sollten (§ 17). Vielleicht gelingt es, diese Behauptung durch folgende Gründe zu stützen.

Diejenigen, welche an einem gegebenen Zeitpunkt 0—1 jährig sind, gehören einer Jahresgeneration an, die leicht zu finden ist, und hängen ab von der ursprünglichen Grösse und von der Sterblichkeit jener Generation, und zwar von der Sterblichkeit in jeder zwischen 0 und 1 enthaltenen Altersstufe.

Die in jenem Zeitpunkt gefundenen 0—1 jährigen müssen mehr sein, als aus jener Generation das Alter 1 erfüllen: denn nicht alle jene 0—1 jährigen werden bis zum Alter 1 gelangen.

Jene 0—1 jährigen werden andererseits weniger sein als sie wären, wenn die Sterblichkeit zwischen dem Alter 0 und 1 überall gleichmässig bliebe: denn nach allen Erfahrungen ist die Sterblichkeit anfangs viel stärker als später, und es werden also an jenem Zeitpunkt weniger Individuen jedes Zwischenalters getroffen werden, als bei gleichmässiger Sterblichkeit getroffen würden.

Demnach lassen sich Grenzen angeben, wenn man die ursprüngliche Grösse der Generation und ihre Sterblichkeit kennt, zwischen denen das Ergebniss der Volkszählung liegen muss.

Die ursprüngliche Grösse der Generation ist aus den Grundlagen bekannt, wenn man die kleine Verschiebung der Zählungszeiten vom

3. Decbr. an den Schluss des Kalenderjahres gelten lässt. Die Sterblichkeit der einzelnen Generationen ist nahezu dieselbe wie die Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen, da sie nur wenig von der Zeit abhängt.

Nehmen wir nun die Sterblichkeit nach Seite 65 vom Alter 0—1 so an:

männliche: 0,28102 weibliche: 0,23799

wie sie aus dem Zeitraum 1835—64 fürs Königreich gefunden ist, so kann man ungefähr die Grenzen berechnen, zwischen denen das Ergebniss der Volkszählung liegen muss. Als Näherung betrachten wir das arithmetische Mittel zwischen den Grenzen.

Zum Vergleich behandeln wir die Altersklasse der 1—6jährigen ebenso, mit Rücksicht auf die Geburtenmenge der einzelnen Kalenderjahre, wobei noch die Sterblichkeit vom Alter 1—6 aus dem Zeitraum 1840—64:

männliche: 0,10135 weibliche: 0,10384

hinzukommt. Man findet auf diese Weise:

Lebende, am Ende des Kalenderjahres:						
Männliche			Alter	Weibliche		
1858	1861	1864		1858	1861	1864
29785	29781	33459	0—1 Jahr	30217	30074	33461
			Gefunden			
37820	38125	41384	Berechnet:	37028	37329	40654
31638	31893	34621	obere Gr.	31981	32287	35163
			untere Gr.			
34729	35009	38003	Näherung	34504	34808	37909
			1—6 Jahre			
125794	138376	146407	Gefunden	127531	140282	147849
			Berechnet:			
132949	145059	152889	obere Gr.	134152	146871	154383
122750	133820	141140	untere Gr.	124240	135890	142980
			Näherung	129196	141381	148682

und sieht daraus, dass für die 1—6jährigen ziemlich genau die Berechnung übereinkommt mit dem Ergebniss der Volkszählung. Aber für die 0—1jährigen bleibt das Ergebniss der Volkszählung (»Gefunden«) weit zurück hinter dem was als Näherung bezeichnet ist, ja es bleibt sogar in allen Fällen unter der berechneten untern Grenze: d. h. die wirklich gefundenen 0—1jährigen sind sogar weniger als die aus derselben Generation bis zum Alter 1 gelangenden.

Hier nehme ich keinen Anstand, den Unterschied als eine Folge der Uebergehung von 0—1jährigen bei der Zählung zu betrachten. Die Auslassung mag etwa zwischen 4000 und 5000 bei jedem Geschlecht fürs ganze Königreich betragen.

Der Betrag des Fehlers ist in den verschiedenen Zählungen ungefähr gleich, daher die Differenz je zweier Fehler nur gering, und deshalb die Sterblichkeit einzelner Generationen (worin wegen des sächsischen Verfahrens die Differenz zweier Fehler enthalten ist), dennoch sehr nahe übereinstimmend mit der Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen (worin kein solcher Fehler vorkommt).

Es würde sich demnach verlohnen, bei künftigen Volkszählungsvorschriften nachdrücklich auf das drohende Weglassen der Kinder hinzuweisen: wäre man einer sorgfältigen Durchführung sicher, so könnte dann geprüft werden, ob die Vermuthung richtig war.

46. Eine andere, noch einfachere Anwendung gründet sich auf den Satz, den wir als dritte Identität bezeichnet haben; er lautet: die am Anfang eines Zeitraums in einer Altersklasse standen; vermehrt um diejenigen, welche im Zeitraum das untere Grenzalter erfüllten, sind identisch: denen, die während des Zeitraums in der Altersklasse starben, vermehrt: um diejenigen, welche während des Zeitraums das obere Grenzalter erfüllten; und um diejenigen, welche am Ende des Zeitraums in der Altersklasse standen. Es wird darin eine Verbindung hergestellt zwischen denen, die zu einem Zeitpunkt in einer gegebenen Altersklasse standen und denen, die zu einem andern Zeitpunkt in derselben Altersklasse standen; eine Verbindung, die vermittelt wird durch die während der Zwischenzeit in der Altersklasse Verstorbenen — sie sind bekannt — und die, welche während der Zwischenzeit das untere und die, welche das obere Grenzalter erfüllten. Die beiden letztgenannten Grössen sind aber, näherungsweise zu gewinnen, wenn man die Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen gelten lässt als die Sterblichkeit einzelner Generationen. Es ist dann nur nöthig, aufzufinden, welcher Generation diejenigen angehören, welche in dem gegebenen Zeitraum ein gegebenes Alter erfüllen sollen; und die angenommene Sterblichkeit auf die anfängliche Grösse jener Generation einwirken zu lassen.

So wird man aus einer Altersklasse einer frühern Volkszählung dieselbe Classe der spätern Zählung, oder auch aus der spätern die frühere ableiten können.

Wenn man sich, nach S. 65, folgender Angaben über die Sterblichkeit bedient, als wenn sie für alle Generationen gegolten hätte:

Aus einer Einheit Geborner

Verstorbene:			also Ueberlebende:		
Alter:	Männl.	Weibl.	Alter:	Männl.	Weibl.
0—1	0,28102	0,23799	1	0,71898	0,76201
1—6	0,10135	0,10384	6	0,61763	0,65817
6—14	0,02305	0,02431	14	0,59458	0,63386
14—20	0,01579	0,01743	20	0,57879	0,61643

so findet man nun mit Hilfe der in den Grundlagen leicht aufzusuchenden Werthe folgendes (lies: berechnet nach 1858 u. s. w.): fürs Königreich:

Lebende, am Ende des Kalenderjahres:						
Männliche			Alter	Weibliche		
1858	1861	1864		1858	1861	1864
29785	29781	33459	0—1 Jahr. Gefunden	30217	30074	33461
—	29571	33552	Berechnet n. 1858	—	29722	32278
29995	—	33762	Berechnet n. 1861	30569	—	32630
29692	29478	—	Berechnet n. 1864	31400	30905	—
125794	138376	146407	1—6 Jahre. Gefunden	127531	140292	147849
—	138642	146734	Berechnet n. 1858	—	140882	148466
125528	—	146468	Berechnet n. 1861	126931	—	147866
125467	138315	—	Berechnet n. 1864	126914	140265	—
184181	190590	199446	6—14 Jahre. Gefunden	186621	192474	200783
—	187064	193933	Berechnet n. 1858	—	189557	196592
187707	—	197459	Berechnet n. 1861	189538	—	199509
189694	192577	—	Berechnet n. 1864	190812	193748	—
120404	126758	136121	14—20 Jahre. Gefunden	125011	131640	140077
—	126803	133411	Berechnet n. 1858	—	131765	138451
120359	—	133366	Berechnet n. 1861	124886	—	138326
123114	129513	—	Berechnet n. 1864	126637	133391	—

Die Uebereinstimmung ist hier, besonders in den untern Altersklassen, worin die Wanderung nicht stört, eine vollkommene; ein Beweis, nicht etwa davon, dass weder bei der frühern noch bei der spätern Zählung Fehler begangen werden: sondern davon, dass die Fehler dort wie hier an Betrag nur wenig von einander abweichen.

Dies letztere Verfahren also (das nur eine Verallgemeinerung des bekannten ist, die Gesamtergebnisse zweier Zählungen durch Geburten und Sterbefälle zu controliren) dient dazu, die Ergebnisse einer Zählung aus denen einer andern Zählung, nicht schlechter als jene, abzuleiten; das erstere Verfahren dagegen hatte den Zweck, die Ergebnisse besser als durch Zählung zu finden.

Wenn die Volkszählungslisten so sicher wären wie die Registerführung, so könnte das zuerst angedeutete Verfahren verwendet werden, um zu entscheiden, in welchem Sinn die Absterbeordnung der entsprechenden Generation zwischen denjenigen Abscissen verläuft, welche als Altersgrenzen für gleichzeitige Lebende bei der Volkszählung vorkommen.

Das letzte Verfahren kann benutzt werden, um in rationeller Weise die Bevölkerung nach Altersklassen für das Ende derjenigen Kalenderjahre, wo keine Zählung stattgefunden hat, zu gewinnen: ein Bedürfniss, das häufig eintritt und wofür keine genügenden Hilfsmittel im Gebrauch sind.

Neuntes Capitel.

Auslegung der Unterschiede.

47. Das siebente Capitel zählte lauter Unterschiede auf, die zwischen den Ergebnissen stattfinden, sei es nun, dass die verglichenen Aufgaben sich auf Individuen von verschiedener Beschaffenheit bezogen, oder dass das Gebiet oder die Zeit für die verglichenen Aufgaben verschieden waren.

Da die Messungen, woraus die Ergebnisse hervorgehen, in ihrem Verfahren und in ihren Grundlagen zuverlässig sind, so ist also die Thatsache festgestellt, dass Unterschiede der Sterblichkeit stattfinden. Es bedarf ferner keines Beweises, dass die bemerkten Unterschiede ihre Ursachen haben. Das erstere ist erfahrungsmässig gefunden, das andere ist eine wie es scheint nothwendige Folgerung daraus.

Hiermit ist übrigens noch wenig gewonnen. Denn, wenn die Messungen wirklich einen Zweck haben sollen, so muss man nicht allein wissen, dass die gefundenen Unterschiede ihre Ursache haben; sondern man muss ein Urtheil darüber gewinnen, ob die Ursachen in den Merk-

malen der verglichenen Aufgaben selber liegen. Dass z. B. die untersuchte Gruppe, worin die Männlichen sich befanden, eine grössere Sterblichkeit hatte als die Gruppe, worin die Weiblichen sich befanden, ist zwar eine Thatsache, aber sie wird erst nutzbringend, wenn es gerechtfertigt ist, zu sagen, die eine Gruppe sei sterblicher, nicht worin, sondern weil in ihr die Männlichen enthalten waren. Diese allein brauchbare Wendung ist aber nicht mehr eine Thatsache, sondern schon die Auslegung einer Thatsache.

Die Auslegung, wonach man die bemerkten Unterschiede den Merkmalen der verglichenen Aufgaben zuschreibt, findet gar nicht immer statt und ist sogar in gewissen Fällen vollständig sinnlos, wie man an folgendem etwas handgreiflichen Beispiel sehen kann. Gesetzt es sei eine Aufgabe über Sterblichkeit mit den nöthigen Grundlagen sie zu lösen gegeben. Anstatt dessen zerlege man sie in zwei Einzelaufgaben, und zwar dadurch, dass man die Verstorbenen und Gebornen in je zwei Gruppen trennt, je nachdem die Anfangsbuchstaben ihrer Namen in die erste oder letzte Hälfte des Alphabets gehören. Für beide Gruppen misst man nun die Sterblichkeit. Man findet die Ergebnisse verschieden, im Allgemeinen, denn von vorn herein steht nichts darüber fest, dass die Ergebnisse gleich sein müssen; ob die Unterschiede gross sind oder gering, darauf kommt hier nichts an. Die durch Vergleichung gefundene Thatsache wird trotzdem Niemand so auslegen, als wäre die eine Gruppe sterblicher, weil ihre Anfangsbuchstaben in diesen oder jenen Theil des Alphabets gehören.

Es muss also, da es nicht in jedem Fall geschieht, gewisse Kriterien geben, die uns erst berechtigen, einen bemerkten Unterschied in Verbindung zu bringen mit den Merkmalen der verglichenen Aufgaben. Diese Kriterien zu finden und zu prüfen, von welcher Art die daraus abgeleitete Berechtigung ist, bleibt noch zu thun übrig; weniger, weil man sonst keinen Vergleichen Vertrauen schenkte, als darum, weil allen Vergleichen viel zu leicht Vertrauen geschenkt wird.

48. Vielleicht kommt man am leichtesten der Sache näher, wenn man vorher untersucht, wie die Unterschiede zwischen den Ergebnissen beschaffen sein müssen, unter der Voraussetzung, dass die Merkmale der verglichenen Aufgaben mit den Unterschieden im Zusammenhang stehen. Z. B. wenn das Geschlecht einen irgendwie vermittelten Einfluss auf die Sterblichkeit hat — wie müsste das auf die Unterschiede nach dem Geschlecht einwirken?

Gesetzt, das Geschlecht oder überhaupt der Umstand, durch den sich die zu vergleichenden Aufgaben unterscheiden, hätte einen Einfluss auf die Sterblichkeit, so kann man sich die Verstorbenen in der einen Aufgabe so vorstellen, als wären sie hervorgegangen aus dem verbundenen Einfluss jenes Unterscheidungsmerkmals einerseits und der davon unabhängigen Umstände andererseits, ausgeübt auf die entsprechenden Gebornen.

In der Sterblichkeit, die sich aus jener Aufgabe ergibt, hätte man also den auf eine Einheit Geborner ausgeübten Einfluss gemessen, nämlich den des unterscheidenden Merkmals in Verbindung mit dem der übrigen, davon unabhängigen, gleichfalls wirksamen Umstände.

Aus der so gemessenen Sterblichkeit allein kann demnach nicht geschlossen werden, wie gross der Einfluss des unterscheidenden Merkmals ist, denn daneben sind noch die sämtlichen übrigen Einwirkungen, die man zu einer Resultante vereinigt denken kann, vorhanden gewesen.

Wäre noch das Ergebniss einer andern Aufgabe bekannt, welche mit der vorigen alle übrigen Merkmale ausser dem einen unterscheidenden gemeinsam hätte, an dessen Stelle ein anderes Merkmal getreten wäre: so würde man auch hier das Ergebniss ansehen können als hervorgebracht durch den Einfluss des neuen Merkmals in Verbindung mit dem Einfluss der andern Umstände der neuen Aufgabe.

Wenn nun aus dem Ergebnisse der beiden gegenüber stehenden Aufgaben die Differenz gebildet wird, so enthält dieselbe:

die Differenz zwischen dem Einfluss des unterscheidenden Merkmals der einen und dem der andern Aufgabe;

und die Differenz zwischen der Resultante der übrigen Umstände in der einen Aufgabe und der Resultante der übrigen Umstände in der andern Aufgabe.

Also die Differenz zweier Sterblichkeiten kann man sich, wie mir scheint in aller Strenge, aus diesen beiden Stücken gleichsam zusammengesetzt denken. Im Allgemeinen steht darüber nichts fest, welches der beiden Stücke den überwiegenden Einfluss habe: wie es denn auch, um hier vorzugreifen, bekannt ist, dass die Differenz nicht immer die Grösse, oder auch nur die Richtung hat, welche sie haben müsste, wenn sie allein abhinge von dem Einfluss der Merkmale, durch welche sich die Gruppen unterscheiden. Es ist, wie mir scheint, darin nichts auffallendes, selbst wenn vorausgesetzt wird, dass die unterscheidenden

Merkmale von entgegengesetztem Einfluss auf die Sterblichkeit sind: denn nicht von ihnen allein hängt die Differenz der Sterblichkeiten ab. Sie tragen bloß bei zur Differenz, aber sie bilden dieselbe nicht allein.

49. Nur in dem einen Falle würden die unterscheidenden Merkmale der verglichenen Aufgaben ganz und gar bestimmend sein für den Unterschied der Sterblichkeiten; nämlich dann, wenn die Differenz zwischen der unabhängigen Resultante in der einen Aufgabe und der in der andern Aufgabe gleich Null wäre. Jedoch darüber hat man kein Urtheil, wenigstens nicht bei der bisher festgehaltenen Behandlung der Frage. Erst auf dem Wege der Wahrscheinlichkeit kann man darüber ein Urtheil gewinnen. Es geschieht, bei festgehaltener Voraussetzung, dass die unterscheidenden Merkmale einen Einfluss üben, etwa auf folgende Weise:

Wenn man sich vergegenwärtigt, wie die Gruppen entstanden sind, so geschah es eben durch Auswahl der Fälle, die das Merkmal der Gruppe hatten. Darüber also ist man ganz sicher, dass jeder in die Gruppe aufgenommene Fall unter dem Einfluss stand, den das Merkmal ausübt; und daneben noch unter dem Einfluss anderer Umstände. Die Auswahl, indem sie sich nur nach dem einen Merkmal richtet, ist blind in Bezug auf die anderen davon unabhängigen Umstände. Der Einfluss des Merkmals, der auf die ganze Gruppe geübt wird, ist ein durch die Auswahl geregelter, er muss gleich dem summarischen Einfluss, der auf jeden einzelnen Fall wirkt, sein. Der Einfluss der übrigen Umstände auf die Gruppe ist nicht durch die Wahl in der Weise geregelt, dass sie nur in gleichem Sinne wirken können; sie müssen daher nicht in gleichem Sinne wirken, sie müssen nur eine Resultante bilden, die der zufälligen Anordnung entspricht.

So in der einen Gruppe, und ähnlich in der andern Gruppe.

Nun sagt die Lehre von der Wahrscheinlichkeit: wenn die bei der Wahl der Gruppe unbesehenen Umstände nicht in gleichem Sinne wirken müssen, so werden sie es auch nicht thun. Am wenigsten werden sie hier alle in diesem, und bei jener Gruppe alle in entgegengesetztem Sinne wirken, was freilich die allerschlimmste Anordnung wäre. Sondern sie werden in beiden Gruppen solche Resultanten bilden, die irgendwo zwischen den Extremen liegen, und die — was das wichtigste ist —, bezogen auf eine Einheit Geborener, nicht sehr von einander abweichen.

Dies alles, setzt die Wahrscheinlichkeit hinzu, um so eher, je mehr Fälle in den Gruppen enthalten sind, und zwar in jeder der beiden verglichenen Gruppen. Denn je mehr Fälle, desto ordnungsloser können die unabhängigen Umstände vorkommen, und auf der Unordnung derselben beruht Alles. Dann also ist es wahrscheinlich, dass die Differenz der unabhängigen Resultanten, welche jedenfalls in den Unterschied der Sterblichkeiten übergeht, sehr klein wird; und dass also jener Unterschied hauptsächlich von den unterscheidenden Merkmalen der verglichenen Gruppen abhängt.

Also der Unterschied zwischen der Sterblichkeit der Männlichen und der Weiblichen enthält jedenfalls die Differenz zwischen der Einwirkung des männlichen Geschlechts und der des weiblichen Geschlechts (wenn nämlich solche Einwirkungen vorhanden sind) und ausserdem noch die wahrscheinlich sehr kleine Differenz zwischen der unabhängigen Resultante hier und der dort.

Es ist eine eigene, nicht hieher gehörige Untersuchung der Mathematiker, wie gross die Wahrscheinlichkeit sei, dass eine so oder so grosse Differenz der unabhängigen Resultanten entstehe bei gegebener Zahl der in jeder Gruppe enthaltenen Fälle.

50. Nehmen wir immer noch an, dass die Merkmale, durch die sich die Gruppen unterscheiden, einen Einfluss, der seiner Richtung nach beständig ist, auf die Sterblichkeit ausübe. Wenn dann der Unterschied beider Sterblichkeiten an zwei anderen dazu geeigneten Aufgaben untersucht wird (z. B. die Unterschiede nach dem Geschlecht zuerst in diesem Gebiet und dann in einem andern Gebiet), so werden die beiden Unterschiede an Richtung gleich und im Betrag nicht weit von einander verschieden sein; wenn anders die Gruppen so viele Fälle enthalten, dass die unabhängigen Resultanten weder auf den einen noch auf den andern Unterschied bedeutend einwirken konnten.

Anstatt Gruppenpaare zu wählen, die bisher noch unverbunden waren, kann man sie auch dadurch gewinnen, dass man zwei schon verglichene Gruppen, jede davon, in zwei weitere Gruppen theilt (z. B. indem man die Männlichen mit den Weiblichen in den Städten und dann dieselben auf dem Lande vergleicht).

Der Umstand, dass in mehreren, von einander unabhängigen Versuchen die Unterschiede der Sterblichkeiten nahezu gleich gross sein müssen, vorausgesetzt, dass die Merkmale, wodurch sich die Gruppen

unterscheiden, von Einfluss auf die Sterblichkeit sind, ist jedenfalls die wichtigste Folgerung.

Eine andere wichtige Folgerung ist die, dass grosse Unterschiede wohl nur eintreten können — stets denken wir dabei an hinreichend stark besetzte Gruppen — wenn die Unterscheidungsmerkmale der Gruppen von Einfluss sind; doch nicht überall, wo Einflüsse stattfinden, müssen sie desshalb schon grosse Unterschiede bewirken.

Denkt man sich dagegen die verglichenen Gruppen durch Merkmale bezeichnet, die keinen Einfluss auf die Sterblichkeit haben können (z. B. wie oben nach Anfangsbuchstaben der Namen), so besteht der Unterschied beider Sterblichkeiten bloß aus der Differenz zwischen der Resultante zufälliger Umstände in der einen Aufgabe und der ähnlichen Resultante in der andern Aufgabe; eine Differenz, die bei stark besetzten Gruppen wahrscheinlich nur klein, und die bei dem gleichen Versuch mit zwei anderen Gruppen nicht gerade von derselben Richtung sein wird.

51. Durch die Vermittlung der Wahrscheinlichkeit lässt sich also von vorn herein angeben, wie die Unterschiede der Sterblichkeiten beschaffen sein werden, einmal wenn die unterscheidenden Merkmale der verglichenen Gruppen wirklich einen Einfluss haben, und ferner wenn sie keinen Einfluss haben.

Wenn nun, wie in unserm dritten Theil der Tafeln, eine Menge von Unterschieden der Sterblichkeit vorliegen, so weiss man von vornherein gar nichts darüber, ob die Unterscheidungsmerkmale der verglichenen Aufgaben von Einfluss auf die Sterblichkeit waren: man will vielmehr gerade darüber etwas erfahren. Und zwar geschieht es in der Weise, dass man prüft, ob sich die Unterschiede so verhalten, wie sie sich verhalten müssten, wenn jene Merkmale von Einfluss wären oder so als wenn dieselben nicht von Einfluss wären.

So z. B. bei der ersten Vergleichstafel (S. 70) sieht man, dass die Unterschiede nach dem Geschlecht sehr gross, in allen den verschiedenen Versuchen von gleicher Richtung und ähnlichem Betrage sind. Sie verhalten sich also so, wie sie sich nach aller Wahrscheinlichkeit verhalten müssten, wenn das Geschlecht von Einfluss auf die Sterblichkeit wäre.

Dagegen in der Vergleichstafel nach Zeiträumen (S. 87) sieht man die Unterschiede an Betrag gering, in den verschiedenen Versuchen

von unbeständiger Richtung; also mit einem Verhalten, als wenn die Zeiträume ohne Einfluss auf die Sterblichkeit wären.

Hierauf wird der frühere Schluss umgekehrt und so aus dem Verhalten der Unterschiede geschlossen, ob ein Einfluss der Unterscheidungsmerkmale stattfindet oder nicht: eine Umkehrung, die auch nicht mit Nothwendigkeit, sondern nur mit grosser Wahrscheinlichkeit — wie alle Schlüsse aus der Erfahrung rückwärts — auf das Richtige führt.

Man hat also, wie mir scheint, bisher zwei Mal den Begriff der Wahrscheinlichkeit angewendet: zuerst, um Gründe dafür zu finden, dass die Unterschiede der Sterblichkeit zweier Gruppen um so weniger von anderen als den (vorausgesetzten) Einflüssen der unterscheidenden Merkmale der Gruppen abhängt, je stärker besetzt die Gruppen sind; und dann: um aus dem Verhalten der Unterschiede zu beurtheilen, ob die unterscheidenden Merkmale einen Einfluss haben oder nicht.

Nur die erste Anwendung der Wahrscheinlichkeit ist der Statistik eigenthümlich. Die zweite Anwendung der Wahrscheinlichkeit, aus dem Verhalten auf die Ursachen zu schliessen, ist der Statistik nicht eigenthümlich, sie findet statt in allen Disciplinen, die mit der Erfahrung zu schaffen haben.

Man darf noch beifügen, dass bei der Messung der Sterblichkeit gar kein Gebrauch von der Wahrscheinlichkeit gemacht wird; dass aber für manche bisher noch nicht besprochene Anwendung der Ergebnisse wieder die Wahrscheinlichkeit in noch anderer Weise als Vermittlung dient.

Wenn es hiernach nur auf dem Wege der Wahrscheinlichkeit möglich ist, die Unterschiede der Sterblichkeiten als Wirkung derjenigen Umstände zu bezeichnen, durch welche die verglichenen Aufgaben von einander verschieden sind; so sind die so gewonnenen Schlüsse, praktisch genommen, doch zwingend genug, um jeden Gedanken fernzuhalten, als sei es etwa Zufall, dass in so vielen Versuchen stets die übereinstimmendsten Unterschiede gefunden sind. Es ist also erlaubt, die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der Unterscheidungsmerkmale anzunehmen je nach der wahrgenommenen Beständigkeit oder Unbeständigkeit der Unterschiede.

Zehntes Capitel.

Gibt es Gesetze der Sterblichkeit?

52. In dem vorausgehenden Theile dieser Abhandlung ist das Wort »Gesetz« nirgends, es sei denn im staatsrechtlichen Sinne, angewendet worden. Der Grund liegt in keinem andern Umstande als in dem, dass keine Nöthigung eintrat, sich dieses technischen Ausdrucks zu bedienen, und dass man bei der unbefangenen Verfolgung des eingeschlagenen Weges gar nicht einmal in Versuchung gerieth, es zu thun. Ein kurzer Rückblick wird genügen, um dies ganz deutlich zu machen.

Zuerst sind einige allgemeine Sätze aufgestellt worden, die als logische Folgerungen aus der zugegebenen Thatsache, dass man irgendwann geboren wird, um irgendwann zu sterben, gar keines weiteren Erfahrungsbeweises bedürftig, ja sogar für keinen solchen Beweis zugänglich waren. Es sind Sätze, die denselben Rang einnehmen wie die Sätze der Geometrie. Von ihrer grösseren oder geringeren Sicherheit kann daher keine Rede sein. So wenig die Geometrie ihre Sätze als Gesetze bezeichnet, so wenig sind jene Sätze so zu nennen.

Es sind dann die Grundgedanken der Sterblichkeitsmessung entwickelt worden. Man hat dabei die Anschauung zu Hilfe genommen, als wenn die zu untersuchenden Gesammtheiten von Verstorbenen aus einer Absterbeordnung nach dem Alter, die durch das Messen genauer zu bestimmen ist, hervorgegangen seien. Ich halte diese Anschauung für die einfachste, da sie Alles auf gleichaltrige Lebende zurückbezieht, um die Einwirkung des Alters darzustellen. Wer sich derselben Anschauung bedienen will, für den sind die Methoden der Messung wieder nur mathematische Folgerungen. Die Grundanschauung selber jedoch wird nicht in den Vorgängen gefunden, sondern an dieselben mit herangebracht, nachdem sie den Vorgängen genügend angepasst ist.

Indem man ferner Material hatte, zu dessen Verständniss die zuerst gefundenen Sätze und zu dessen Benutzung die dann gefundenen Methoden ausreichten, konnte zur wirklichen Lösung einer grossen Menge von Aufgaben über Sterblichkeit geschritten werden. Die Ergebnisse wurden gesammelt und je nach der Verschiedenheit der Aufgaben unter

einander verglichen. Das alles geschah durch Rechnung, d. h. durch Anwendung der mathematischen Vorschriften auf bestimmte Fälle.

Die Sterblichkeiten selbst und ihre Unterschiede bloß zu messen, war nicht genug, es kam dann das Bedürfniss hinzu, die Unterschiede auszulegen, genauer sie auf ihre Ursachen zurückzuführen. Das war möglich mit Hilfe eines Satzes aus der Lehre von der Wahrscheinlichkeit, also auch eines seiner Natur nach mathematischen Satzes. So wurde nachgewiesen, dass und in welchem Grade die Eigenschaften der Individuen für die Sterblichkeit entscheidend sind.

So war der Gang der Untersuchung. Es wird durch sie nicht bloß bewiesen, dass Umstände, welchen man zum Theil von vornherein einen Einfluss auf die Sterblichkeit zutraut, in der That einen solchen Einfluss üben, sondern es wird zugleich möglich, über die Grösse des geübten Einflusses etwas bestimmtes auszusagen.

Die Statistik, insofern sie zeigt, dass andre Umstände auch andre Sterblichkeiten nach sich ziehen, erweitert das Gebiet derjenigen Vorgänge, in denen Ursachen und Wirkungen früher bereits erkannt und nachgewiesen sind und dies kann nur denjenigen überraschen, der die Bevölkerung nicht als Gegenstand der physikalischen Betrachtung zu sehen gewohnt ist; an sich selbst liegt darin nichts erstaunliches, wenn es sich thatsächlich auch auf neuen Gebieten bestätigt, dass andre Ursachen andre Wirkungen haben.

Insofern aber, als die Statistik ein Mittel ist, um die Einflüsse von solchen Ursachen-Complexen wie Geschlecht oder Wohnart auf die Sterblichkeit zu messen, bietet sie ein neues eigenthümliches und unersetzbares Werkzeug, dessen Anwendung fortwährend stattfinden muss. Ueber die Erfindung und Verbesserung dieses Werkzeugs hat man allen Grund sich zu freuen und zu hoffen, dass viele sonst unzugängliche Fragen noch dadurch gelöst werden können.

Wer es nun ein Gesetz nennen will, dass die und die Einflüsse so und so stark auf die Sterblichkeit einwirken, für den findet die Statistik Gesetze der Sterblichkeit. Ein Gesetz finden heisst dann eben nur eine Einwirkung erkennen und messen. Wer dafür den Ausdruck Gesetz nicht will gelten lassen, für den findet die Statistik keine Gesetze der Sterblichkeit, sondern sie beweist und misst bloß Einwirkungen.

Nimmt man das erstere an, so wird die Statistik damit um nichts verbessert; sie wird auch um nichts verschlechtert, wenn man ihr die

Gesetzesfindung abspricht. Auf den Namen kommt es gar nicht an, sie bleibt was sie ist im einen Fall wie im andern: eine messende Wissenschaft.

Als solche kann sie weder vorwärts gebracht noch zurückgehalten werden durch Ansichten, die man über den Rang ihrer Ergebnisse hegt, seien es Ansichten ihrer Vertreter oder ihrer Bewunderer. Nur wenn ihr Verfahren fester begründet wird, erhält sie als Wissenschaft eine Förderung; und an Ergebnissen wird sie reicher, sobald sie ihre Methoden zur Lösung neuer Fragen anwendet. Ein andres Verlangen als das nach möglichst strengen Methoden, kann an sie nicht gestellt werden: ob man, was sie beweisen kann, Gesetze nennen will oder nicht, ist einerlei.

53. Wird aber das Wort Gesetz in jenem strengern Sinn genommen, wie es in dem Ausdruck Gravitationsgesetz vorkommt, so ist die Frage ob es Gesetze der Sterblichkeit gebe, sehr leicht zu entscheiden. Unsre Vergleichenngen erster Ordnung reichen dazu vollkommen aus.

Ein Gesetz der Sterblichkeit nach dem Alter würde dann sein: ein ganz bestimmter Zusammenhang zwischen dem Alter einerseits und andererseits der Zahl derjenigen, die aus einer Einheit Geborner bis zu jeder Altersstufe sterben. Es könnte diesem Zusammenhang noch zur Zierde gereichen, wenn er durch einen einfachen mathematischen Ausdruck darstellbar wäre, aber nöthig wäre es nicht; nur müsste der einmal gefundene Zusammenhang aus allen Aufgaben wiedererscheinen. Man gibt auch bereitwillig zu, dass er nur aus Gruppen von sehr zahlreichen Verstorbenen erwartet werden möge.

Nur davon, dass die zeitlichen und räumlichen Bestimmungen der Aufgaben ohne Einfluss auf das Ergebniss sein müssen, wenn ein Gesetz der Sterblichkeit besteht, kann nichts nachgelassen werden. Denn woran sonst erkennt man das Gesetz? Geben wir zu, dass Zeit und Raum der Aufgabe für das Gesetz der Sterblichkeit von Einfluss sind, so heisst das, aus jeder individuellen Aufgabe darf eine andre Sterblichkeit hervorgehen, und man kann die in jedem Fall gerade stattfindende Sterblichkeit eben messen. Das versteht sich aber von selbst und braucht durch physikalische Untersuchung nicht erst gefunden zu werden. Also Zeit und Raum müssen ohne Einwirkung sein.

Doch darf man nur verlangen, dass die Sterblichkeiten, wenn sie zwischen den] nämlichen] Altersgrenzen gemeint sind, dieselben seien;

denn darüber, dass bei einem stattfindenden Gesetz die Sterblichkeit in allen Altersklassen dieselbe sein müsse, steht von vornherein nichts fest.

Gehen wir nun auf die früher bereits besprochenen Unterschiede der Sterblichkeit zurück um zu prüfen, ob sie sich so verhalten wie sie es thun müssten, wenn solch ein Gesetz herrschte.

Die Unterschiede nach Zeiträumen, wenigstens nach mehrjährigen Zeiträumen, waren sehr gering an Betrag und in ihrer Richtung unsicher. Dass bei einjährigen Zeiträumen die Schwankungen nicht unbedeutend waren, möge daher rühren, dass bei dem gegebenen Gebiet erst durch Ausdehnung der Zeiträume die Gruppen gross genug werden um dem »Gesetz« unterworfen zu sein. In andrer Gestalt trat uns der geringe Einfluss der Zeit entgegen als wir fanden, dass die Ergebnisse verschiedner Probleme nahezu übereinstimmen.

Es muss zugegeben werden, dass, wenn ein Gesetz herrschte, die Zeiträume ebenfalls von keinem Einfluss sein dürften, und dass also, wenn man die gefundenen kleinen Unterschiede durch die Mangelhaftigkeit der Messung erklärt, bis jetzt kein Widerspruch gegen ein Gesetz vorliegt.

Nach Altersklassen sind die Sterblichkeiten sehr verschieden, was beim ersten Problem nur vermuthet, beim zweiten aber nachgewiesen werden konnte. Auch das widerspricht einem Gesetz noch nicht, es zeigt nur, dass der Zusammenhang zwischen dem Alter und der Zahl der Verstorbenen nicht von der aller einfachsten Art ist.

Aber je nach dem Gebiet, woher die Verstorbenen genommen sind, ist die Sterblichkeit verschieden. Das Gesetz der Sterblichkeit wäre also für jedes Gebiet ein anderes. Man begreift nicht, wie das Gebiet als solches einen Einfluss auf ein herrschendes Gesetz soll äussern können; doch, um sich der Erfahrung anzubequemen, könnte man das allgemeine Gesetz fallen lassen, und für jedes Gebiet ein besondres Gesetz annehmen. Das Ergebniss, wenn es haltbar ist, wäre immer noch sehr bemerkenswerth.

Indessen haben auch die Eigenschaften der Verstorbenen, von denen wir drei, nämlich Geschlecht, Wohnart und Ehelichkeit unterschieden haben, ihren Einfluss auf die Sterblichkeit bei unverändertem Gebiete. Unser schon so beschränktes Gesetz müsste sich also gefallen lassen, für jede anders beschaffene Gruppe ein anderes zu sein. Angenommen, die Eigenschaften der Gruppen wären lauter solche, von denen man keinen Einfluss auf die Sterblichkeit vermuthen könnte, so

müsste man die Beschränkung als etwas physikalisch bewiesenes ruhig hinnehmen.

Wo aber die Eigenschaften der Gruppen solche sind, denen man von vornherein einen Einfluss auf die Sterblichkeit zutraut, weil man (wie z. B. bei den Unehelichen) die Vermittelung zwischen der Eigenschaft und ihrer Wirkung vor sich sieht; und wenn da der Unterschied der Sterblichkeiten dieselbe Richtung hat die zu vermuthen war: dann ist es thöricht, an das Herrschen eines äussern Gesetzes, dessen Vermittelung uns räthselhaft bliebe, zu denken. Man wird vielmehr in jeder Sterblichkeit nichts anders sehen als die Gesamtwirkung solcher Ursachen die uns ihrer Art nach längst bekannt sind, und in jenem strengern Sinne wird man nicht von Gesetzen reden.

Die Statistik hat uns also nur in den Stand gesetzt, die Wirkungen im Grossen auf einmal zu überblicken, die von den längst bekannten, am einzelnen Fall beobachteten Ursachen hervorgebracht werden. Da der Ueberblick nicht ohne Weiteres zu gewinnen ist, sondern erst nach dem weitläufigen Sammeln von Einzelnachrichten, so mag er im Anfang etwas überraschendes haben; etwas räthselhaftes hat er jedoch nicht, wie es allerdings der Fall sein würde, wenn man zur Annahme von Gesetzen in jenem strengern Sinn genöthigt wäre.

54. Während man so von der Ansicht, die in der That nur von den wenigsten mit klarer Ueberzeugung gehegt, von vielen aber in Unkenntniss der Wirklichkeit halbdunkel ausgesprochen wurde, zurückkehrt und die Ansicht aller Unbefangenen bekennt, bleiben doch noch einige Erscheinungen zu erläutern: nämlich diejenigen, welche der Annahme eines Gesetzes günstig oder vielmehr nicht widersprechend waren. Man ist berechtigt, entgegen zu fragen: woher kommt, wenn kein Gesetz herrscht, die von der Zeit fast unabhängige, also in dieser Beziehung gesetzmässige Sterblichkeit?

Auch hierin liegt nur dann etwas erstaunliches, wenn die That-sachen schief aufgefasst werden. Wenn die Sterblichkeit auf einem gegebenen Gebiet in einem gegebenen Zeitraum ebenso gross gefunden würde wie irgend wo anders in einem andern Zeitraum, dann allerdings hat die Gesetzmässigkeit (d. h. das Verhalten als ob ein Gesetz, im strengern Sinn des Wortes, die Ursache wäre) etwas bedenkliches. Aber gefunden ist nur, dass wenn auf gleichem Gebiet Gruppen von ähnlicher Beschaffenheit zu verschiedenen Zeiten untersucht werden, die Sterblichkeit nur sehr wenig verschieden ist.

Hierüber darf man sich wundern, wenn man als bloßer Rechner arbeitet. Dann wird einem vorgeschrieben, die und die Rechnungsoperationen auszuführen an gegebenen Grössen, deren Bedeutung unwesentlich und daher dem Rechner unbekannt ist. Dass die verschiedenen Aufgaben alle zu fast gleichen Ergebnissen führen, das darf den Rechner wundern, denn für ihn sind die Zahlen unbenannte. Wenn er ein Mann von Erfahrung ist, so wird er nun vermuthen, dass seine Rechnungen zur numerischen Auflösung von physikalischen Aufgaben gedient haben.

Wer aber die Aufgaben gestellt hat, der weiss, dass die Zahlen, die zur numerischen Auflösung nöthig sind, durch Erhebungen gewonnen werden; dass dabei ähnliche Gruppen und auf gleichem Gebiete der Gegenstand sind, nur zu verschiedenen Zeiten. Die Sterblichkeit die man aus der einen Aufgabe findet, wird aufgefasst als die Wirkung eines höchst mannigfaltigen Complexes von Ursachen: die Sterblichkeit der andern Aufgabe, wird sie aus einem wesentlich andern Complex von Ursachen hervorgegangen sein? Gewiss nicht, denn die Bevölkerung wird zwischen beiden Aufgaben nicht vom Gebiet hinweggewischt und vom Himmel herab neu aufgestreut in lauter neuen Anordnungen und Verhältnissen. Sondern nach und nach weichen die früheren, und die später Geborenen rücken ihnen nach in die Altersklassen, in die Wohnplätze, in die Beschäftigungen, in die Wohnungen sogar. Es ist also auch für denjenigen, der in der Sterblichkeit kein unverstandenes Gesetz ahnt, sondern nur die Gesamtwirkung von gegebenen, verständlichen Ursachen sieht, gar nicht zu erwarten, dass nach Zeiträumen die Aenderungen so bedeutend seien, wenn er sich nur bewusst bleibt, dass er es nicht mit Zahlen an sich, sondern mit Messungen für ähnliche physikalische Versuche zu thun hat.

Nicht als wenn die Ursachen-Complexe unveränderlich wären; sie werden für beide Aufgaben mannigfaltig von einander abweichen. Das widerspricht jedoch den Ergebnissen gar nicht, denn es ist zwar ein Axiom, dass identische Ursachen identische Wirkungen haben, aber dass umgekehrt gleiche Wirkungen nur aus identischen Ursachen hervorgehen, hat noch niemand im Ernst behauptet. Man sieht aus den ähnlichen Ergebnissen nur, dass die vielfachen Aenderungen in den Ursachen-Complexen eine zu kleine Resultante geben, als dass sie in der Sterblichkeit bemerkbar wäre. Dass die Aenderungsresultante nur

gering ist, begreift man aus der wenig geänderten Umgebung; dass sie kaum zur Wirkung kommt, begreift man aus der grossen Masse worauf sie bezogen wird.

Auch ist nicht etwa bewiesen, dass die Zeit gar keinen Einfluss auf die Sterblichkeit hat, sondern nur, dass die Aenderungen sehr gering und nicht von gleicher Richtung sind. Es folgt also nicht, dass alle Anstalten, die Sterblichkeit zu verringern, wirkungslos sind; sondern nur, dass die Wirkungen an so grossen Massen wie sie durch die grossen Gebiete bedingt werden, noch unerkennbar bleiben.

Die Gesetzmässigkeit, soweit sie wirklich beim Vergleich verschiedener Zeiträume auftritt, gibt also wie mir scheint nicht den geringsten Anlass zur Verwunderung; es wäre nur wo sie fehlte ein vollkommener Anlass gegeben.

Nun ist noch zu erklären, wesshalb die Sterblichkeit nach Gebieten so sehr abweicht, auch wenn man gleichbenannte Gruppen in gleichen Zeiten verglichen hat. Es ist klar, dass der Raum an sich nicht schuld ist; und es scheint also anfangs fast als wenn hier doch gleiche Ursachen verschiedene Wirkung hätten. Aber gleichbenannte Gruppen auf verschiedenen Gebieten sind keine gleichen Gruppen; sie sind, bei der Art wie einmal die Gebiete bewohnt werden, nicht innerlich gleichartig. Angenommen, man hätte auf verschiedenen Gebieten hier die eine Gruppe, nicht gerade von homogener sondern nur von irgend einer genau bekannten Zusammensetzung, und dort die andre von ganz derselben Zusammensetzung in jeder nur irgend auf Sterblichkeit wirksamen Beziehung: so müsste man allerdings erwarten, dass das Gebiet keinen Unterschied bewirkt. Aber gleichbenannte Gruppen sind nicht von durchaus ähnlicher Zusammensetzung hier wie dort: zerlegt man sie hier und dort, so werden die Massenverhältnisse der Untergruppen hier mit denen dort nicht übereinstimmen müssen. Die städtische Bevölkerung z. B. besteht hier vorwiegend aus Handwerkern und Ackerbauern, dort aus Fabrikarbeitern; und so weiter.

Hieraus erklärt sich zur Genüge, wesshalb nach Gebieten die Unterschiede so gross sind. Zwei Gebiete mit einander vergleichen, das heisst in der That in Gedanken die Bodenoberfläche mit sammt der Bevölkerung wegwischen und beides neu in neuer Weise ersetzen.

Elftes Capitel.**Literatur. Schluss.**

55. Die zuletzt berührte Frage, ob es Gesetze der Sterblichkeit gibt und von welcher Art sie sind, hat eine viel zu ausführliche Literatur, als dass in einer Schrift mit so eng begrenzter Aufgabe darauf eingegangen werden könnte: zu einer Kritik der ganzen wissenschaftlichen Statistik, wie man sie liefern müsste, ist hier der geeignete Ort nicht. Nur was über Sterblichkeit in Sachsen veröffentlicht ist, und auch davon nur die Arbeiten, welche sich auf das Material der Bevölkerungsstatistik gründen, soll hier in aller Kürze erwähnt und beurtheilt werden.

Jede Vorarbeit hat ihre Verdienste und darf den Anspruch erheben, dass sie in der Entwicklungsgeschichte einer Disciplin ihren Platz angewiesen erhalte. Eine solche Würdigung ist die Aufgabe des Literaturhistorikers, dessen dankenswerthe Thätigkeit jedoch eine durchaus andere ist, als die, welche hier geübt werden soll. Hier nämlich handelt es sich um nichts anderes als darum, in wie fern die zu erwähnenden Arbeiten genügend oder ungenügend sind in ihren Methoden, und ob sie in ihren Absichten und Ergebnissen übereinstimmen mit der vorliegenden Arbeit oder nicht.

Bei allen Arbeiten, deren Ziel es ist, Messungen zu liefern, scheint es mir, wenn sie mit früheren Leistungen verglichen werden sollen, am wenigsten zweckmässig, die alten Zahlen den neuen gegenüber zu stellen. Nur Abweichungen sieht dann der Leser, aber ob sie der alten oder der neuen Arbeit zur Last fallen, sieht er nicht. Es ist genug, wenn das Verfahren der älteren Leistungen untersucht wird: ist es richtig, so sind auch die Ergebnisse richtig; ist es falsch, so sind es die Ergebnisse auch, und es ist überflüssig, sie noch zu wiederholen.

Noch eine allgemeine Bemerkung wird zur Verständigung nöthig sein. Es ist nämlich etwas anderes, die Sterblichkeit messen, als Unterschiede der Sterblichkeiten zu finden. Im Vorausgehenden sind immer die Sterblichkeiten gemessen und dann erst die Unterschiede gesucht worden. Dadurch sind die Unterschiede nicht nur gefunden, sondern auch gemessen. Wenn man sich darauf beschränkt, zu fragen, ob Unterschiede bestehen, gleichgiltig, wie gross sie sind und wie grossen Sterblichkeiten sie angehören, so kann man viel einfachere Mittel mit

Erfolg anwenden. Es ist in allen messenden Disciplinen derselbe Fall, wo nur irgend die Unterschiede beträchtlich sind. Desshalb darf es nicht auffallen, dass sehr viele Unterschiede ihrer Art nach früher bereits bemerkt wurden. Selbst beim aller willkürlichsten Verfahren, das mit der Messung nur noch das Rechnen gemein hat, wird sehr oft die Richtung der Unterschiede richtig erkannt und es ist nur dabei das Eine unangenehm, nämlich, dass man keine ganz sichere Ueberzeugung erhält.

Hier könnte den mathematischen Bestrebungen eine Aufgabe, die bis jetzt noch nicht in Angriff genommen ist, zufallen: unter welchen Bedingungen und auf welche Weise man, ohne die Sterblichkeiten selber zu messen (was sehr umständlich ist), ein sicheres Urtheil über die Unterschiede der Sterblichkeiten gewinnt? Offenbar ist die Lösung mit Hilfe der jetzigen Mittel sehr leicht, und es könnte dadurch manches Rechenverfahren wieder zu Ehren gebracht werden, das jetzt, weil es keine Messungen liefert, mit Unrecht ganz verworfen wird. Auch in den Rechenkünsten, die noch ohne die obrigkeitliche Bewilligung der Mathematik ihr Wesen treiben, waltet zuweilen ein verborgener Sinn und verleiht ihnen eine gewisse noch genauer festzustellende Berechtigung.

56. Als erste Schrift ist folgende zu erwähnen:

Mittheilungen des statistischen Vereins für das Königreich Sachsen, Siebzehnte Lieferung. Dresden, 1848 in klein-4^o. Auf Seite 112—120 enthält sie eine Abhandlung »Lebensdauer und Sterblichkeit im Königreiche Sachsen« von Leonhardi, früherem Director des statistischen Vereins. Es sind darin als Grundlagen die Sterbefälle mitgetheilt, welche in den Kalenderjahren 1827—36 in einer Anzahl von Ortschaften und Städten jedes der damaligen Kreise eingetreten waren. Auf dies Material ist die Halleysche Methode angewendet. Die so gewonnenen Zahlen »enthalten keineswegs das reine Sterblichkeitsgesetz. Nach selbigem müssen die Zahlen der in den aufeinander folgenden Lebensjahren übrig gebliebenen Lebenden arithmetische Reihen von irgend einem höhern Grade bilden, deren vierte, fünfte Differenzen ziemlich constant erscheinen.« Es wird den Zahlen daher durch Correctionen nachgeholfen.

Die Grundlagen sind unvollständig, denn sie kommen nur aus einem Theil der Ortschaften. Nach der Halleyschen Methode ferner kann man die Sterblichkeit, welche für den Zeitraum, woraus die Ver-

storbenen stammen, angenommen werden darf, nur unter höchst unwahrscheinlichen Voraussetzungen finden, die (nach Ermittlung der Sterblichkeit, S. 82 ff.) leicht zu entwickeln sind; die Methode ist mit andern Worten unbrauchbar. Ganz unberechtigt sind die Correctionen, denn es ist vergessen, dass man die Eigenschaften »des Sterblichkeitsgesetzes«, welches man erst sucht, nicht voraus wissen kann. Die Abhandlung hat also ausser ihrem historischen Werth keinen andern.

57. An zweiter Stelle, der Zeit nach, ist zu nennen:

Statistische Mittheilungen aus dem Königreich Sachsen, herausgegeben vom statist. Bureau des Ministeriums des Innern. Bevölkerung. Zweite Abtheilung. Bewegung der Bevölkerung. Dresden, 1852 in 4^o. Ausser den schon früher als Quelle citirten Tafeln ist darin eine Arbeit von Engel, als Einleitung auf den ersten 141 Seiten, enthalten, die bei ihrem Erscheinen mit Recht grosses Aufsehen erregte und die verdiente Anerkennung fand, denn ein so umfassender und anregender Versuch, das todte Material nutzbar auszubeuten, war bis dahin in Deutschland noch nicht gemacht worden. In dieser Einleitung wird auch die Sterblichkeit behandelt, und insofern muss sie hier besprochen werden.

Als Messungen der Sterblichkeit nach dem Alter sind dort (S. 74) im Auszug die Ergebnisse der soeben genannten Abhandlung von Leonhardi wiedergegeben, die durchaus unbegründet sind.

Ausserdem befindet sich auf S. 88 ein besserer selbständiger Versuch, der ungefähr mit Hermanns Methode verglichen werden darf. Dort ist nämlich berechnet, wie viele 0—1jährig resp. 1—6jährig Verstorbene eines Kalenderjahrs auf die Einheit der in demselben Kalenderjahre Gebornen kommen. Wegen der Altersklasse 0—1 gelten die Einwürfe gegen Hermanns Methode; wegen der Altersklasse 1—6 ist das Verfahren neu und nur darum, weil die Geburtenvertheilung nicht allzu rasch sich ändert, etwas besser als ein ganz willkürliches. Ein anderer Versuch nach Hermanns Methode für die 0—1jährigen findet sich auf S. 70. Dass bei den Divisionen die reciproken Werthe von denen, die sonst gebräuchlich sind, hergestellt werden, ist kein wesentlicher Unterschied.

Die übrigen Berechnungen machen keinen Anspruch darauf, Messungen zu sein; so z. B. die Verhältnisszahlen zwischen den im Volkszählungsjahr Verstorbenen und den bei der Volkszählung Lebenden, jede Altersklasse für sich (S. 66—68; S. 78; S. 80), zu denen aus-

drücklich bemerkt wird (S. 70): »Man darf hierbei aber den für die »Bestimmung der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre wichtigen Um- »stand nicht ausser Acht lassen, dass diese stets etwas zu gross befunden wird . . . Unter so bewandten Umständen operirt man mit einem »zu grossen Divisor und erhält einen kleinern Quotienten, als er in »Wirklichkeit ist.«

Hier sollen also gar keine Messungen geboten werden. Ebenso wird endlich die Berechnung auf S. 77, welche der Halleyschen Methode entspricht, nur zum Vergleichen und nicht in der Absicht des Messens gebraucht.

Es gebricht hiernach der Arbeit durchaus an strengeren Messungsmethoden. Doch liegt darin kein Vorwurf; denn es lag ganz ausserhalb der Absicht, strenge Messungen zu liefern. Der Zweck war vielmehr, die Einflüsse nur ihrer Art nach kennen zu lernen, welche auf die Sterblichkeit wirken, und das gelang, wie man sehen wird, häufig auch ohne die damals noch wenig gepflegte Technik der Messungen.

Mit einem gewissen, zuweilen sicher leitenden Gefühl sind nämlich ohne Rücksicht auf theoretische Begründung solche Berechnungen angestellt, aus denen das Obwalten von Unterschieden der Sterblichkeit zu erkennen, wenn auch sie selber nicht zu messen ist. Von den so gewonnenen Ergebnissen stimmen die meisten mit den unserigen überein, einige sind abweichend; hier einige Proben von den erstern:

(S. 52) »In der That finden wir, dass unter der Bevölkerung der »Kreisdirectionsbezirke des Königreichs Sachsen keineswegs eine »gleichförmige Sterblichkeit herrscht. Wie die nachstehende Uebersicht zeigt, ergibt die Vergleichung der Gestorbenen mit der Zahl der »Bewohner für Bautzen die günstigsten, für Zwickau die ungünstigsten »Resultate.« Aehnlich S. 62—63.

(S. 54) »Diese Ansicht« (dass bei stark angehäufter Bevölkerung die Sterblichkeit grösser sei) »findet hinlängliche Bestätigung in der »Thatsache, dass die Sterblichkeit in den Städten Sachsens und aller »Länder entschieden grösser ist als auf dem Lande«.

(S. 77) »Es geht mit grösster Bestimmtheit aus diesen Angaben »hervor [dass schon die Todtgeborenen bei den Knaben überwiegend »sind und] dass die grössere Sterblichkeit der Knaben selbst noch bis »über das erste Lebensjahr hinaus fort dauert«.

(S. 88) »Die Lebensverhältnisse der unehelichen Kinder sind, die-
 »sen Zahlenangaben zufolge, also . . . ungünstiger . . . nicht nur bis
 »zum ersten Jahr . . . Aber allmählich ändert sich die Scene . . . bis
 »die Sterblichkeit der ehelichen entschieden grösser wird als die der
 »unehelichen Kinder.«

Es sind also manche Unterschiede nach Gebiet und nach Eigenschaften richtig erkannt; die nach der Zeit konnten am wenigsten beachtet sein, theils weil die Grundlagen meist nur drei Kalenderjahre (1847—49) umfassen, theils weil gerade hierzu die Fragestellung schärfer entwickelt sein muss. Ich übergehe Engels Ergebnisse, die sich nicht bestätigen oder deren Fassung, sei es zu allgemein, sei es zu beschränkt ist und lasse die Beweiskraft der Vergleichsberechnungen auf sich beruhen; denn es ist nicht zu vergessen, dass dort die Sterblichkeit nicht den Hauptgegenstand der Untersuchung ausmacht. Sie kommt nur im Verlauf der Abhandlung über die Bewegung der Bevölkerung im natürlichen Zusammenhang mit den übrigen Fragen vor.

Die Kunst des Messens entwickelt sich stets erst nach den ersten Leistungen in einer jungen Disciplin; es ist von ihrem Gesichtspunct aus sehr leicht, an früheren Leistungen Mängel zu entdecken, aber es wäre unbillig, darauf mit allzu grossem Nachdruck zu verweilen. Die Grundabsicht jener Abhandlung war es, die Statistik zu benutzen, um durch Erhebung von Thatsachen die Einflüsse kennen zu lernen, welche auf die Bevölkerung einwirken, und keine schiefe Auffassung über zu findende Gravitationsgesetze bringt Irrungen in den Gang der Untersuchung. Man muss daher, wie mir scheint, die Ziele der Abhandlung als richtig anerkennen. Dass die Mittel einer Verbesserung fähig sind, kann weder bei jener noch überhaupt bei irgend einer Arbeit bezweifelt werden.

58. Ferner enthält die Zeitschrift des statistischen Bureaus des K. S. Ministeriums des Innern mehrere Aufsätze, die hierher gehören.

Jahrgang 1859, S. 113 ff.: »Die Bewegung der Bevölkerung des Königreichs Sachsen in den Perioden 1853—55 und 1856—58«. In zahlreichen Tafeln wird die Zunahme der Bevölkerung aus dem Ueberschuss der Gebornen über die Verstorbenen verglichen mit dem Unterschied je zweier Volkszählungen und daraus auf die Wanderung geschlossen. Zwei Seiten Text. Man kann auf diese Weise nur die Wanderung überhaupt, nicht aber die nach Altersklassen erkennen und deshalb reichen die Ergebnisse nicht aus, um danach die Störungen zu

entfernen, welche in unsre nach dem Alter berechnete Sterblichkeit übergehen.

Es folgen nun drei Arbeiten, welche gleichsam dazu dienen, die oben besprochene Abhandlung Engels weiter zu führen, für jedesmal den Zeitraum, welcher zwischen zwei Volkszählungen liegt.

Jahrgang 1860, S. 33 ff.: »Die Elemente der Bewegung der Bevölkerung in Sachsen von 1850—1858.« Es werden hierin eine Menge von Unterschieden der Sterblichkeit richtig erkannt; ausserdem findet sich die erste Annäherung an eine schärfere Fragestellung in folgenden Zeilen: (S. 51) »Wie weiterhin specieller gezeigt wird, sterben von allen lebend Gebornen im Durchschnitt 47—48 % wieder vor vollendetem 6. Lebensjahr (34—35 % schon im ersten Jahr)«, worin die Absterbeordnung nach dem Alter als die Form der Messung gewählt, jedoch in den Tafeln nicht durchgeführt ist. Eine andere Stelle deutet darauf hin, dass es sich verlohne, den Gedanken festzuhalten: (S. 52) »Die Verwendung der Zahlen für die Gestorbenen zu Aufstellung einer zu Versicherungszwecken brauchbaren Lebenserwartungstabelle versparen wir auf eine andere Gelegenheit.«

Jahrgang 1862, S. 53 ff.: »Die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Sachsen in den Jahren 1859, 1860, 1861.« Zuerst wird hier von der Wanderung gesprochen (wie im Jahrgang 1859, vergl. oben) und dann von der »innern Bewegung«, wobei berechnet wird, auf wie viele Lebende ein Gestorbener kommt; dann aber heisst es, S. 70: »So weit sich aus diesen Zahlen Schlüsse auf die Lebenserwartung machen lassen, verschieben wir das weitere Eingehen auf eine spätere Arbeit, wo die Betrachtung des Alters der Gestorbenen mit der Betrachtung des Alters der gleichzeitig Lebenden verbunden werden soll«.

Endlich die dritte Arbeit dieser Reihe:

Jahrgang 1865, S. 224 ff.: »Die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Sachsen während der Jahre 1862, 1863, 1864«. Auch hierin wird zuerst die Wanderung betrachtet und dann (S. 142) werden die früher schon bemerkten Unterschiede der Sterblichkeit mannigfach bestätigt.

Soweit reichen die Arbeiten in der Zeitschrift, welche ihrem Stoff nach mit der vorliegenden Schrift etwas gemeinsames haben; die folgende Abhandlung:

Jahrgang 1868, S. 161 ff.: »Die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Sachsen während des Jahres 1865« bezieht sich auf einen Zeitraum der später liegt als unsre Grundlagen, aber sie ist von grosser Bedeutung für alle künftigen Arbeiten über Sterblichkeit in Sachsen, weil darin zum ersten Mal die Altersclassen einjährig sind. Für diese Neuerung, durch welche man für die Zukunft wenigstens von den aller drückendsten Beschränkungen ledig sein wird, gebührt dem statistischen Bureau in Dresden und seinen Vertretern, dem Herrn Dr. Weinlig und Herrn Dr. Petermann der aufrichtige Dank aller derjenigen, die sich mit Arbeiten über Sterblichkeit befassen, und ich freue mich, der erste sein zu können, der dieser Empfindung Ausdruck verleiht. Seit diesem Mangel abgeholfen ist, kann sich die schon früher so sehr gepflegte sächsische Bevölkerungsstatistik in jeder Beziehung mit der in andern Ländern vergleichen.

58. Ausser den genannten Arbeiten, aus denen man erkennt, dass die Bewegung der Bevölkerung unausgesetzt studirt wurde (denn die erste Arbeit, von Engel, behandelt die Kal. J. 1847—49, die zweite, von Weinlig, die Kal. J. 1850—58 die dritte, von demselben, die Kal. J. 1859—61 die vierte, von Petermann, die Kal. J. 1862—64) ist noch eine alleinstehende wichtig:

Jahrgang 1863, S. 117: »Zur Kenntniss der Mortalitätsverhältnisse in Sachsen«. Unter dieser Ueberschrift sind zusammengefasst:

Eine Vorbemerkung, wohl von Weinlig, welche sehr richtig ausspricht, dass die bisher veröffentlichten Grundlagen nicht genug seien zur »Ermittlung des Sterblichkeitsverhältnisses« und dass deshalb die Volkszählung nach einjährigen Altersclassen für die Jahre 1858 und 1861 unternommen sei; es folgen dann:

Eine Arbeit von Zeuner »Ueber die Sterblichkeitsverhältnisse von Freiberg und im Bergmannsstande insbesondree«, die uns hier fern liegt, weil sie sich auf eine kleine Gruppe in einem kleinen Gebiet beschränkt; dann:

»Thatsachen zur Mortalitätsberechnung für das ganze Land und die grossen Städte«, nämlich Tafeln über Lebende, Geborne und Verstorbene; endlich ein Aufsatz:

»Die Sterblichkeit im Königreiche Sachsen« von Dr. Karl Heym, worauf wir etwas näher eingehen müssen.

In diesem drei Seiten langen Aufsatz wird die Ermittlung der

Sterblichkeit für die mathematischen Wissenschaften in Anspruch genommen. Die frühern Bestrebungen werden als unwissenschaftlich mit schroffen Ausdrücken verdammt, die ich nicht wiederholen möchte, da ich in diesem Sinne bereits selber an einem andern Ort thätig war. Im Verwerfen ist der Aufsatz glücklicher als, wie mir scheint, im Aufbauen; denn ausser der Andeutung, dass man die Vorgänge in der Bevölkerung als stätige betrachten und daher die Integralrechnung darauf anwenden müsse, findet sich kaum etwas haltbares. Nicht einmal der Unterschied von gleichzeitigen Lebenden und gleichaltrigen Lebenden ist festgehalten, geschweige denn ein Problem oder eine Methode erkannt und zur Ausführung gebracht. Es werden nämlich folgende Verhältnisse berechnet:

Das Verhältniss der überhaupt Verstorbenen des Kalenderjahrs, das auf die Zählung folgt, zu der Bevölkerung die durch jene Zählung ermittelt war (Tafel I. und II.), also eine etwas veredelte Sterblichkeitsziffer; vergl. hierzu die Stelle des Textes (S. 143): »Offenbar muss man beobachten, wie viele von einer zu einem gewissen Zeitpunkt lebenden Volksmenge im Laufe des nächsten Jahrs absterben«. Ferner wird berechnet:

Die Sterblichkeit im ersten Lebensjahr in Procenten (Tafel III) worüber der Text nur folgende Auskunft gibt: (S. 143) »Zur Bestimmung der Sterblichkeit im ersten Lebensjahr muss man wissen, wie viele Individuen in dem Alter von 0—1 zu einer gewissen Zeit gelebt haben; wie viele im Lauf des nächsten Jahres in eben diesem Alter gestorben sind, endlich die Anzahl der Geburten im Lauf desselben Jahres«.

Das ist offenbar ein Versuch, die Sterblichkeit vom Alter 0—1 in einem Zeitraum zu messen. Eine dafür aufgestellte Gleichung würde zeigen, dass die Fehler der Curvenkrümmung darin stark wirksam werden (stärker als in der demselben Zweck dienenden Anhaltischen Methode) und als Praktiker könnte man geltend machen, dass die Auslassung der 0—1jährigen in ihrem ganzen Betrag als Fehler in die Berechnung eintritt. Deshalb halte ich den Versuch für keinen glücklichen. Das entschiedne Verdienst, zu einer strengeren Behandlung der Bevölkerungs-Statistik mehrfach aufgefordert zu haben, muss dem Verfasser des Aufsatzes bleiben.

Diesen früheren Arbeiten schliesst sich die vorliegende Schrift unmittelbar an: es ist bei einem so eng begrenzten Gegenstande über-

raschend zu sehen, wie Viele sich bereits damit beschäftigt haben und dass kaum ein Umstand ganz unberührt ist. Ich halte es nicht für nöthig, hier die Absicht und das Ziel zu wiederholen, welche bei der neuen Arbeit vorgeschwebt haben, während mir ein Urtheil darüber, in wie fern beides erreicht sei, nicht zusteht. Nur über den praktischen Antheil, den die statistischen Bureaux an den Arbeiten über Sterblichkeit nehmen könnten, erlaube ich mir noch einige Winke zur geeigneten Berücksichtigung beizufügen.

59. Wie das Dresdener statistische Bureau schon die Volkszählungsarbeiten in der Weise centralisirt hat, dass es die Listen für jede Haushaltung im Original zugesendet erhält und daraus nach Belieben seine Auszüge anordnet, so sollten ihm die Einträge über Geborene und Verstorbene unmittelbar zugänglich sein, etwa durch Abschriften der Kirchenbücher. Die Einrichtung ist meines Wissens nur in Anhalt durchgeführt. Sie allein gibt dem statistischen Bureau die nothwendige Freiheit, das zu bearbeiten, was es selber für wissenswerth hält, und die Grundlagen dazu in der geeignetsten Form herzustellen. Geschieht es nicht, so ist man der Knecht entweder, im bessern Fall, seiner eignen früheren Auszugsformulare, im schlimmern Fall derjenigen Formulare, welche von den kirchlichen Behörden vorgeschrieben sind, und kann durchaus keine Gewähr leisten, dass das Geschäft des Ausziehens, das dann in jeder Parochie besonders geschieht, mit der gehörigen Zuverlässigkeit betrieben werde.

Gesetzt den Fall, das statistische Bureau nähme das ganze Geschäft in eigne Hand, so würde aus Engels oben besprochener Arbeit über die Bewegung der Bevölkerung zu ersehen sein, in welcher Richtung man das Material an Inhalt bereichern könnte. Wegen der Form der Auszüge, besonders über Verstorbene, nehme ich keinen Anstand, nochmals auf das in Anhalt wirklich verwendete Tabellenmuster (vergl. die dritte Anmerkung, S. 115 vorliegender Schrift) hinzuweisen.

Auf solchen Grundlagen wäre es höchst einfach, die reichhaltigsten Arbeiten in mathematischer Strenge zu liefern. Denn die Anwendung der Mathematik auf einen besondern Fall ist immer nur Rechenkunst, die, in verständliche Vorschriften gebracht, durch die Kräfte eines Bureaus ausgeübt werden kann, während die Zeitschriften der statistischen Bureaux Raum genug bieten, um von Zeit zu Zeit die Ergebnisse zu veröffentlichen.

Es besteht — das kann man nicht oft genug wiederholen — kein

principielles Hinderniss, wodurch die amtliche Bevölkerungsstatistik davon abgehalten würde, eine strenge zu sein. Noch lange nicht alle Erhebungsmittel sind erschöpft, und erst die allerwenigsten Wege der Verarbeitung sind betreten. Man bediene sich nur der Hilfsmittel, die vorhanden sind, so wird die Statistik und besonders die der Sterblichkeit sehr bald nicht mehr in das Reich der Halbwahrheiten gehören, und um sich mit den physikalischen Wissenschaften zu vergleichen, wird ihr vielleicht die Sicherheit der thatsächlichen Erhebungen, nicht aber die der Verarbeitung abgehen.

Anmerkungen

zu: Ermittlung der Sterblichkeit.

1. In den zwei ersten Capiteln ist vielfach auf die Schrift »Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit« hingewiesen worden, worin der Verfasser früher schon seine Ansichten nicht ohne übertreibenden Eifer ausgesprochen hat. Nun soll noch kurz angeführt werden, worin die hier gegebenen Grundzüge von jener ersten Darstellung abweichen: eine Kritik jener Arbeit, die im Zusammenhang besser als an den einzelnen Stellen geübt werden kann, und zu der mehr als alles übrige die Nachsicht auffordert, mit welcher der nur kleine Leserkreis jene mathematische Abhandlung aufgenommen hat.¹

Die natürlichste Eintheilung des Stoffes wäre gewesen:

- I. die begrifflichen Eigenschaften der Gesamtheiten;
- II. die Probleme der Sterblichkeitsmessung und die entsprechenden Methoden;

III. Sinn und Voraussetzungen der früher empfohlenen Methoden.

Anstatt dessen sind nur zwei Abschnitte gemacht und die Probleme noch nicht ausdrücklich, sondern nur unbewusst von einander geschieden; ein Theil der Methoden, nämlich die directen, in den ersten Abschnitt, ein anderer Theil, insbesondere die anhaltische Methode, in den zweiten Abschnitt gestellt, und gleichfalls aus mangelnder Unterscheidung der Probleme die früher vorgeschlagenen Methoden Halleys und Hermanns nicht klar genug beurtheilt.

Um auf Einzelnes näher einzugehen, so lassen sich die begrifflichen Eigenschaften der Gesamtheiten zwar auch ohne Anwendung der Analysis klar machen und die Sätze durch dilemmatische Schlussfolgerungen wohl am allgemeinsten beweisen, ohne die Voraussetzung der Stätigkeit der Vorgänge. Aber die Sätze lassen sich doch nur schwer finden und deshalb empfiehlt sich die Anwendung der Analysis, bei den verwickelten Sätzen über das summirte Alter schon der Kürze wegen. Hierzu ist es jedoch gar nicht nöthig, die Gesamtheiten bereits als Functionen der Geburtenfolge und der Absterbeordnung zu betrachten, wie dort geschehen ist: es genügt vielmehr die Vorstellung, dass die Menge derer, welche, geboren zur Zeit t_0 , das Alter x erfüllen, als Function der beiden Veränderlichen t_0 und x betrachtet werde. Diese Function könnte etwa durch $F(t_0, x)$ bezeichnet werden; ihr nach t_0

¹ Vergl. die ausführlichen Besprechungen von Hattendorff in den Göttingischen gelehrten Anzeigen vom 15. Mai 1861; von Dienger in den Heidelberger Jahrbüchern der Literatur 1865 No. 15; und die mathematische Uebersetzung in der Mailänder Zeitschrift L Politecnico (Parte tecnica) Jahrg. 1865.

genommener Differentialquotient durch $F''(t_0, x)$; zur Darstellung der verschiedenen Gesammtheiten wären dann folgende Differentiale zu verwenden:

$$\begin{array}{ll} \text{für Lebende:} & \text{für Verstorbene:} \\ F'(t_0, x) \cdot dt_0 & - \frac{dF'(t_0, x)}{dx} : dx \cdot dt_0 \end{array}$$

woraus alles übrige leicht in der früheren Weise entwickelt werden könnte.) Dadurch wäre jede hier noch ganz unnöthige Vorstellung über die Art und Weise des Absterbens vermieden und alle Unsicherheit über die allgemeine Geltung der zu findenden Sätze von vorn herein abgeschnitten. Anstatt dieser allgemeineren analytischen Darstellung bedient sich die Schrift schon an zu früher Stelle der specielleren, nur zur Messung der Sterblichkeit nöthigen Vorstellungen, und wenn dennoch allgemein gültige Sätze gefunden werden, so geschieht es dadurch, dass man künstlich über die noch überflüssige specielle Darstellung hinweg sah und eigentlich¹ von der allgemeineren Gebrauch machte. Auch wären dann die Sätze weggeblieben, die nur dann gelten, wenn eine Absterbeordnung im physikalischen Sinn herrschend ist.²

In einem zweiten Abschnitt, nach Erläuterung der verschiedenen Probleme, wären die Messungsmethoden dadurch zu gewinnen gewesen, dass man die Gleichungen erst in die Form gebracht hätte, in der sie sich nun bereits befinden; und zwar durch die Definition

$$\begin{array}{ll} \text{der Geburtenfolge als:} & \text{der Absterbeordnung als:} \\ F(t_0) = F(t_0, 0) & f'(x) = \frac{dF'(t_0, x)}{dx} \text{ getheilt durch } F'(t_0, 0). \end{array}$$

Eine Unklarheit darüber, in welchem Sinne man das Herrschen einer Absterbeordnung zu nehmen habe, wäre hier niemals entstanden, weil dieselbe gleich zu Anfang als analytische Vorstellung zum Zweck des Messens aufgetreten wäre.

Die beiden Beschränkungen, die bei der frühern Schrift mit Wissen des Verfassers³ noch bestanden, würden auf diese Weise zu vermeiden gewesen sein.

In einem dritten Abschnitt hätte dann bei den ältern Methoden jedesmal gefragt werden müssen: welchem Problem könnte die Methode dienen und welche Voraussetzungen enthält sie. Halleys Methode z. B. würde zur Messung der Sterblichkeit, die in einem Zeitraum geherrscht hat, dienen können, wenn die Geburtenichtigkeit gewissen Bedingungen genügte. Hermanns Methode würde zur Messung der Sterblichkeit einer Generation dienen können, wenn die Sterblichkeit benachbarter Generationen gewissen Bedingungen genügte. Aehnlich wäre bei der Kritik des durchschnittlichen Alters und der verwandten Quotienten zu verfahren.

Zur Entwicklung der allgemeinen Sätze kann man sich übrigens auch der Geometrie bedienen, wobei die früher vorgeschlagene graphische Darstellung in folgender Weise zu erweitern wäre. Wenn die verflossene Zeit durch die Abscissen, und die Zahl der bis dahin Gebornen durch die Ordinatn ausgedrückt wird, so lässt sich der Punct in der Ebene leicht fixiren, durch den ein bestimmter Geborner darzustellen ist. Von diesem Punct nach der Richtung der wachsenden Zeit eine Parallele zur Abscissenaxe gezogen, und auf der Parallelen von jenem Punct an so viele Zeiteinheiten abgetragen, als jener Geborne bei seinem spätern Tod verlebt hatte: das ist die Construction, wodurch der Zeitpunkt, in dem jener Geborne starb, gefunden wird; das Alter in dem er starb, wird durch die Länge der Linie zwischen den beiden Puncten dargestellt. Dieselbe Construction für jeden in der Bevölkerung Gehorenen wiederholt, würde eine durchaus erschöpfende Darstellung der Veränderungen durch

¹ Vergl. Erm. der St., S. 44.

² Vergl. a. a. O., S. 38.

³ Vergl. a. a. O., S. 17 unten fgg.

Geburten und Sterbefälle liefern. Die verschiedenen Gesammtheiten würden durch die schon früher gezeigten Constructionen abgegrenzt werden, und zwar würden die der Lebenden dann erscheinen als die Summe von Durchschnittspunkten der Linien, welche das Alter je eines Gebornen vorstellen, mit den Abgrenzungslinien. Die der Verstorbenen würden als Summe derjenigen Endpunkte der Alterslinien erscheinen, welche in der durch die Grenzlinien abgeschlossenen Fläche liegen. Das summirte Alter einer Gesammtheit wäre die summirte Länge der Alterslinien, von den Punkten der Geburt bis zu den Punkten, deren Summe die Gesammtheit darstellt. Eine allgemeinere graphische Darstellung ist nicht denkbar, denn es kommt darin keine einzige Voraussetzung vor, nicht einmal die der stätigen Geburtenfolge, geschweige denn die einer herrschenden Absterbeordnung; nur die nothwendigen Grundlagen sind benutzt, nämlich dass zu irgend welcher Zeit Geburten stattfinden, und dass jeder Geborne in irgend einem Alter stirbt. (Siehe die Figur auf Seite 119.)

2. Zur nähern Bestimmung der Grenzwerte (oben § 32) gehen wir auf die Gleichung zurück, welche in Ermittlung der Sterblichkeit S. 88 als der mathematische Ausdruck der Anhaltischen Methode gefunden ist. In der Gleichung kommen einige Grössen vor, die hier durch andere Zeichen, der kürzeren Fassung wegen, ersetzt werden sollen. Nämlich:

Aus der Differenz $\Delta F(t' - x' + \tau) - \Delta F(t' - x'' + \tau)$, worin τ die Werthe 0, 1, 2 u. s. w. nach einander annimmt, werden im Allgemeinen bald positive, bald negative Werthe in einer Reihenfolge hervorgehen, welche von der Beschaffenheit der Geburtenfolge abhängt. Die positiven Werthe sollen nun durch P' , P'' u. s. w., die negativen Werthe, absolut genommen, durch N' , N'' u. s. w. bezeichnet werden.

In der Gleichung kommt ferner die Grösse $1 - \frac{\tau + 0,5 \Delta \tau}{x'' - x'}$ vor, worin gleichfalls τ successiv die Werthe 0, 1, 2 u. s. w. annimmt. Den Werth dieser Grösse für dasjenige τ , welchem P' entspricht, bezeichne ich durch p' u. s. w., den Werth derselben für dasjenige τ , welchem N' entspricht, durch n' u. s. w. Mit diesen neuen Bezeichnungen lässt sich die Gleichung so anschreiben:

$$M = \{f(x') - f(x'')\} [F(t' - x'') - F(t' - x') + \Sigma p.P - \Sigma n.N]$$

Wir setzen nun den Fall, dass die Absterbecurve zwischen x' und x'' nicht mit ihrer Sehne zusammenfalle, sondern dass alle Ordinaten der Curve in dem Intervall kleiner sind als die Ordinaten der Sehne. Dann sind die für p und n berechneten Werthe nicht gross genug, und man hat, wenn $f(x') - f(x'')$ isolirt wird, folgende Ungleichungen:

M dividirt durch $[F(t' - x'') - F(t' - x') + \Sigma P - \Sigma n.N]$ kleiner als $f(x') - f(x'')$, also einen untern Grenzwert; und

M dividirt durch $[F(t' - x'') - F(t' - x') + \Sigma p.P - \Sigma N]$ grösser als $f(x') - f(x'')$, also einen obern Grenzwert.

Diese Ableitung der Grenzwerte gilt natürlich auch, wenn nur positive oder nur negative Werthe aus jener Differenz der Geburtendichtigkeiten hervorgehen, indem dann das eine Mal alle N , das andere Mal alle P gleich Null anzunehmen sind.

Um nun einen Näherungswert zu erhalten, ist man so verfahren: Wenn nur positive oder nur negative Werthe aus der Differenz jener Geburtendichtigkeiten hervorgingen, wurde das arithmetische Mittel zwischen den beiden Grenzwerten als Näherung gewählt; wenn aber bald positive, bald negative Werthe auftraten, so wurde der Werth, der aus der Gleichung unmittelbar hervorgeht und sich auf die Annahme des gradlinigen Verlaufs der Curve gründet, als Näherung gewählt.

Hierdurch ist Rechenschaft abgelegt, wie die Werthe gewonnen sind, welche in unsern Tafeln als obere Grenze, untere Grenze und Näherung angegeben sind.

Zugleich geben aber die Tafeln S. 46—55 und S. 60—65 durch einen Stern vor einem der drei so verbundenen Einträge jedesmal Auskunft, ob die Differenzen der Geburtendichtigkeiten alle positiv, alle negativ, oder einige positiv, einige negativ gewesen seien.

Der Stern steht nämlich jedesmal vor demjenigen von den drei Einträgen, der gewonnen ist unter der Annahme des gradlinigen Verlaufs der Absterbeordnung.

Der so gewonnene Werth ist nämlich eine Näherung, wenn die Differenzen der Geburtendichtigkeiten von ungleichem Vorzeichen waren; er ist die obere Grenze, wenn sie alle von positivem Vorzeichen waren; er ist die untere Grenze, wenn sie alle von negativem Vorzeichen waren: als irgend eine der drei verbundenen Grössen kommt er in jedem Falle vor.

Es genügt aber, ihn mit einem Stern zu bezeichnen, um, während obere Grenze, untere Grenze und Näherung stets in derselben Anordnung unter einander geschrieben werden, durch die Stellung des Sterns zu verrathen, ob man es nur mit positiven, oder nur mit negativen, oder mit positiven und negativen Differenzen der Geburtendichtigkeiten zu thun hatte.

Am häufigsten kommt es vor, dass die Differenzen positiv waren, d. h. dass von den betreffenden Geburtszeiträumen die später liegenden eine grössere Menge von Gebornen hatten als die entsprechenden früher liegenden. Insbesondere tritt das fast überall ein, wenn sie weit auseinander liegen, wie es bei mehrjährigen Sterbezeiträumen der Fall ist. Dass in den später liegenden Geburtszeiträumen bald mehr bald weniger Geborne sind als in den entsprechend früheren, ist auch noch ziemlich häufig, selten dagegen, besonders für mehrjährige Sterbezeiträume, dass die später liegenden Geburtszeiträume weniger Geborne enthalten als die früher liegenden.

3. Als Vorschlag für die Praxis war in jener Schrift ein Formular zur Ausziehung der Sterberegister mitgetheilt, welches dazu dient, die in einer einjährigen Altersklasse während eines Kalenderjahrs Verstorbenen noch weiter zu trennen nach den beiden in Betracht kommenden Kalenderjahren der Geburt. Bei dieser Trennung kann man durch jedesmal andere Zusammenlegung alle drei Hauptgesammtheiten herstellen.¹

Der Vorschlag ist, meines Wissens zum ersten Mal, auf dem herzoglich Anhaltischen Bureau zu Dessau durch den Vorstand desselben, Herrn Regierungsrath Dr. Lange, ausgeführt worden, und ich habe die Erlaubniss, davon folgende Probe hier zu veröffentlichen (vergl. folgende Seite).

Die Probe ist um so lehrreicher, als in dem Gebiet, woher die Verstorbenen stammen, die jährlichen Geburtenmengen keinem sehr starken Wechsel unterworfen sind: man hat Männliche:

Lebendgeboren im Jahre 1860	2.290
1861	2.357
1862	2.265
1863	2.367
1864	2.540
1865	2.516

¹ Vergl. a. a. O., S. 67.

Verstorbene im früheren Herzogthum Anhalt-Dessau-Coethen.**Männliche.**

Nach Altersklassen :	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	
Im J. 1860 aus dem Geb.-J. 1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	
302	—	—	—	—	—	—	—
Im J. 1861 aus dem Geb.-J. 1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	
385	173	72	—	—	—	—	—
Im J. 1862 aus dem Geb.-J. 1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	
269	128	36	36	15	—	—	—
Im J. 1863 aus dem Geb.-J. 1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	
371	138	61	47	25	22	14	—
Im J. 1864 aus dem Geb.-J. 1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	
387	139	76	35	50	20	26	12
Im J. 1865 aus dem Geb.-J. 1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	
507	228	128	86	58	53	38	42
Im J. 1866 aus dem Geb.-J. 1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	
343	175	81	67	36	23	26	17
Art der Nebengesammtheit	II	I	II	I	II	I	II

Dasselbe in abgekürzter Form:

Nach Altersklassen :	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	
Nach Geburtsjahren (früheres oder späteres)	sp.	fr.	sp.	fr.	sp.	fr.	sp.
Im Jahre 1860 . . .	302	—	—	—	—	—	—
Im Jahre 1861 . . .	385	173	72	—	—	—	—
Im Jahre 1862 . . .	269	128	36	36	15	—	—
Im Jahre 1863 . . .	371	138	61	47	25	22	14
Im Jahre 1864 . . .	387	139	76	35	50	20	26
Im Jahre 1865 . . .	507	228	128	86	58	53	38
Im Jahre 1866 . . .	343	175	81	67	36	23	26
Art der Nebenges.	II	I	II	I	II	I	II

Die Anwendung wird aus folgenden Beispielen klar werden.

Erstes Beispiel. Es werden verlangt: nach einjährigen Altersklassen die Verstorbenen, welche zu einer gegebenen Jahresgeneration gehören (d. h. erste Hauptgesammtheit von Verstorbenen, begrenzt durch gleichlange Strecken des Alters und der Geburtszeit). Wenn man das Kalenderjahr 1861 als Geburtsjahr nimmt und sich auf die männlichen beschränkt, dann erhält man aus der Tafel:

Geburtszeit:	Altersgrenzen:	Verstorbene:
das Kalenderjahr 1861	0—1 Jahr	128 + 385 = 513
	1—2 „	47 + 36 = 83
	2—3 „	20 + 25 = 45
	3—4 „	42 + 26 = 68
	4—5 „	19 + 23 = 42
	(I)	(II)

Zweites Beispiel. Es seien die in den einzelnen Kalenderjahren Verstorbenen, welche zu einer gegebenen Jahresgeneration gehören, verlangt (d. h. zweite Hauptgesammtheit der Verstorbenen, begrenzt durch gleichlange Strecken der Geburts- und Sterbezeit). Wählt man auch hier das Kalenderjahr 1861 als Geburtsjahr, so hat man:

Geburtszeit:	Sterbezeit:	Verstorbene:
das Kalenderjahr 1861	das Kalenderjahr 1861	385 = (385)
	„ „ 1862	128 + 36 = 164
	„ „ 1863	47 + 25 = 72
	„ „ 1864	20 + 26 = 46
	„ „ 1865	42 + 23 = 65
	(I)	(II)

Bei dieser in Preussen eingeführten Erhebungsart erhält man nicht für das früheste Sterbejahr, sondern erst für die spätern Sterbejahre eine Hauptgesammtheit; ob es gleichgiltig ist, die so erhaltenen Hauptgesammtheiten mit denen des ersten Beispiels zu verwechseln, sieht man bei der flüchtigsten Vergleichung.

Drittes Beispiel. Die in einem Kalenderjahr Verstorbenen nach einjährigen Altersklassen werden so gefunden (es sind Beispiele der dritten Hauptgesammtheit, wobei die Altersklassen ebenso weit als der Zeitraum lang ist), wenn man als Sterbejahr das Kalenderjahr 1866 wählt:

Sterbezeit:	Altersklassen:	Verstorbene:
das Kalenderjahr 1866	0—1 Jahr	343 + 175 = 518
	1—2 „	81 + 67 = 148
	2—3 „	36 + 23 = 59
	3—4 „	26 + 17 = 43
	4—5 „	24 + 19 = 43
	(II)	(I)

Wenn man jede höhere Altersklasse aus einem spätern Sterbejahr nimmt, so erhält man folgende Zusammenstellung:

Sterbezeit:	Altersgrenzen:	Verstorbene:
das Kalenderjahr 1861	0—1 Jahr	385 + 173 = 558
„ „ 1862	1—2 „	36 + 36 = 72
„ „ 1863	2—3 „	25 + 22 = 47
„ „ 1864	3—4 „	26 + 12 = 38
„ „ 1865	4—5 „	23 + 24 = 47
	(II)	(I)

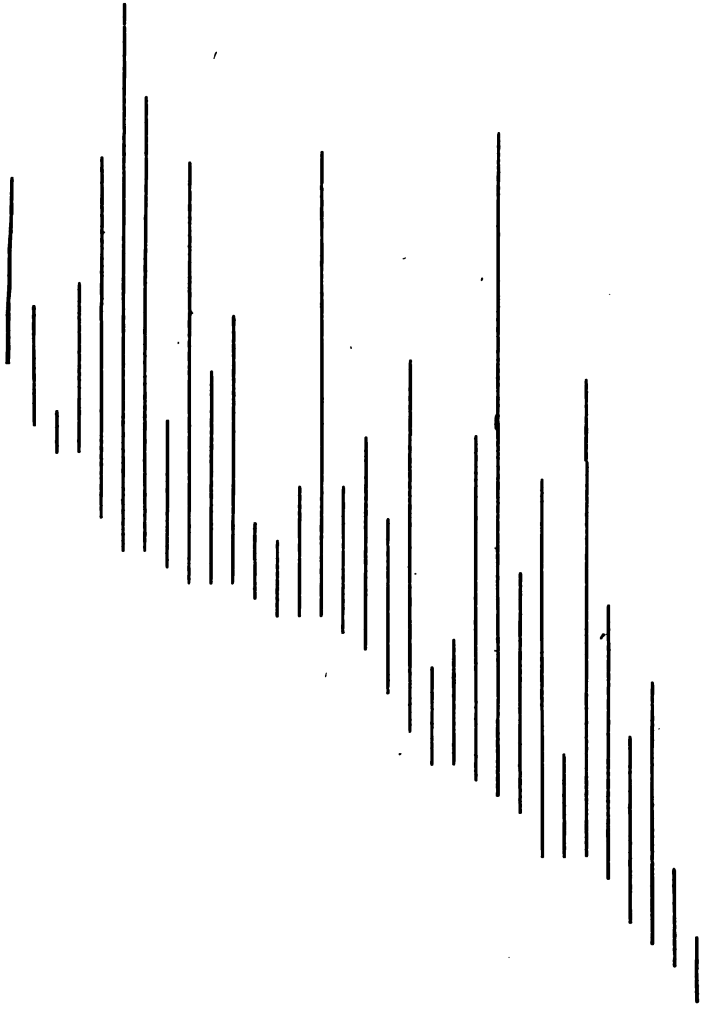
worin zwar die mit II bezeichneten Glieder identisch sind mit den ebenso bezeichneten Gliedern der Verstorbenen derselben Altersclassen von der Generation des Kalenderjahrs 1861 (vergl. das erste Beispiel), nicht aber die mit I bezeichneten Glieder, denn sie gehören alle zur Generation des Kalenderjahrs 1860. Die so erhaltenen Verstorbenen als Angehörige der Generation des Kalenderjahrs 1861 zu betrachten, wäre eine Variante des, wie man sieht, falschen Hermannischen Verfahrens, dessen andere Variante sich aus folgender Zusammenstellung ergibt:

Sterbezeit:	Altersgrenzen:	Verstorbene:
das Kalenderjahr 1862	0—1 Jahr	128 + 269 = 397
„ „ 1863	1—2 „	47 + 61 = 108
„ „ 1864	2—3 „	20 + 50 = 70
„ „ 1865	3—4 „	42 + 38 = 80
„ „ 1866	4—5 „	19 + 24 = 43
		(I) (II)

worin die mit I bezeichneten Glieder mit den ebenso bezeichneten aus der Generation von 1861 übereinstimmen, während die mit II bezeichneten Glieder zur Generation des Jahrs 1862 gehören.

Die Willkürlichkeit des Hermannischen Verfahrens kann nicht deutlicher gemacht werden.

Der grosse Nutzen eines Formulars von der gezeigten Beschaffenheit besteht darin, dass man durch unmittelbare Erhebungen das Material erhält, welches für die hauptsächlichsten Probleme der Sterblichkeit nothwendig ist, und zwar durch einen nur wenig grössern Aufwand von Arbeit. Möchte das Beispiel Anhalts auch in andern Staaten Nachahmung finden.



Axe der Zeit.

Durch die Länge jeder Linie wird die Dauer des Lebens eines Einzelnen dargestellt; durch den Anfangspunct der Linie die Geburtszeit, durch den Endpunct der Linie die Sterbezeit desselben (vergl. S. 114).

0

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

STERBLICHKEIT IN SACHSEN.

I. THEIL DER TAFELN.

GRUNDLAGEN.

Geborene.

Kalenderjahre	In den Städten															
	Männliche									Weibliche						
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen
	über- haupt	totd	lebend	über- haupt	totd	lebend	totd	lebend		über- haupt	totd	lebend	über- haupt	totd	lebend	totd lebend
Regierungs-Bezirk Dresden.																
1847	2527	120	2407	571	28	543	148	2930		2444	82	2362	541	29	512	111 2874
1848	2577	129	2448	576	32	544	161	2992		2394	105	2289	587	40	547	145 2836
1849	2677	145	2532	662	49	613	194	3145		2493	91	2402	626	35	591	126 2993
1850	2864	145	2719	652	65	587	210	3306		2601	107	2494	618	46	572	153 3066
1851	2868	148	2720	680	59	621	207	3341		2758	103	2655	649	50	599	153 3254
1852	2917	177	2740	676	45	631	222	3371		2655	115	2540	609	29	580	144 3120
1853	2959	168	2791	670	43	627	211	3418		2764	119	2645	608	29	579	148 3224
1854	3001	160	2841	656	46	610	206	3451		2716	107	2609	639	32	607	139 3216
1855	2699	131	2568	621	48	573	179	3141		2549	94	2455	642	30	612	124 3067
1856	2998	161	2837	701	44	657	205	3494		2844	114	2730	670	36	634	150 3364
1857	3130	169	2961	752	48	704	217	3665		2960	102	2858	724	40	684	142 3542
1858	3175	190	2985	840	64	776	254	3761		3069	130	2939	810	54	756	184 3695
1859	3317	164	3153	850	68	782	232	3935		3152	136	3016	834	60	774	196 3790
1860	3360	184	3176	863	64	799	248	3975		3252	132	3120	861	56	805	188 3925
1861	3364	159	3205	865	65	800	224	4005		3189	142	3047	834	61	773	203 3820
1862	3540	175	3365	880	60	820	235	4185		3375	137	3238	813	36	777	173 4015
1863	3808	203	3605	986	71	915	274	4520		3611	124	3487	918	59	859	183 4346
1864	3915	222	3693	959	78	911	300	4604		3779	156	3623	969	61	908	217 4531
Regierungs-Bezirk Leipzig.																
1847	2839	128	2711	469	23	446	151	3157		2703	96	2607	465	24	441	120 3048
1848	2862	122	2740	456	26	430	148	3170		2746	109	2637	464	31	433	140 3070
1849	3049	165	2884	485	31	454	196	3338		2966	102	2864	509	32	477	134 3341
1850	3183	151	3032	552	37	515	188	3547		3060	106	2954	546	41	505	147 3459
1851	3206	159	3047	602	27	575	186	3622		3034	107	2927	522	35	487	142 3414
1852	3210	160	3050	535	30	505	190	3555		3090	121	2969	499	19	480	140 3449
1853	3243	149	3094	533	25	508	174	3602		3021	106	2915	498	24	474	130 3389
1854	3264	160	3104	537	32	505	192	3609		3002	109	2893	537	23	514	132 3407
1855	3014	144	2870	480	31	449	175	3319		2743	84	2659	511	27	484	111 3143
1856	3165	149	3016	617	26	591	175	3607		2986	113	2873	577	30	547	143 3420
1857	3461	158	3303	615	28	587	186	3890		3162	129	3033	596	43	553	172 3586
1858	3450	160	3290	657	48	609	208	3899		3206	132	3074	629	27	602	159 3676
1859	3391	146	3245	714	29	685	175	3930		3269	116	3153	638	39	599	155 3752
1860	3523	154	3369	697	50	647	204	4016		3363	109	3254	621	30	591	139 3845
1861	3473	136	3337	634	41	593	177	3930		3199	96	3103	625	29	596	125 3699
1862	3529	161	3368	702	40	662	201	4030		3216	103	3113	611	24	587	127 3700
1863	3552	151	3401	734	38	716	189	4117		3427	140	3287	650	31	619	171 3906
1864	3546	182	3364	699	54	645	236	4009		3539	104	3435	612	35	577	139 4012

Geborene.

Auf dem Lande																		Kalenderjahre
Männliche									Weibliche									
Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen			
überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	totd	lebend		überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	totd	lebend		
Regierungs-Bezirk Dresden.																		
5224	278	4946	706	56	650	334	5596		4930	204	4726	654	37	617	241	5343	1847	
5095	290	4805	663	50	613	340	5418		4804	216	4588	635	35	600	251	5188	1848	
5833	307	5526	794	49	745	356	6271		5456	218	5238	710	34	676	252	5914	1849	
5849	324	5525	753	43	710	367	6235		5464	226	5238	788	49	739	275	5977	1850	
5724	325	5399	710	43	667	368	6066		5223	239	4984	709	38	671	277	5655	1851	
5654	298	5356	740	49	691	347	6047		5189	217	4972	640	34	606	251	5578	1852	
5803	322	5481	696	43	653	365	6134		5281	195	5086	660	37	623	232	5709	1853	
5751	286	5465	733	51	682	337	6147		5104	221	4883	726	32	694	253	5577	1854	
5066	242	4824	730	39	691	281	5515		4826	172	4654	643	36	607	208	5261	1855	
5567	302	5265	803	43	760	345	6025		5174	202	4972	755	40	715	242	5687	1856	
5877	297	5580	878	54	824	351	6404		5601	194	5407	803	40	763	234	6170	1857	
6050	308	5742	904	72	832	380	6574		5688	241	5447	876	45	831	286	6278	1858	
6140	333	5807	939	61	878	394	6685		5919	228	5691	924	43	881	271	6572	1859	
6343	367	5976	930	61	869	428	6845		5861	280	5581	955	63	892	343	6473	1860	
6040	324	5716	923	62	861	386	6577		5953	258	5695	927	36	891	294	6586	1861	
6437	365	6072	938	58	880	423	6952		5908	234	5674	846	50	796	284	6470	1862	
6688	379	6309	1067	64	1003	443	7312		6256	292	5964	900	59	841	351	6805	1863	
6590	363	6227	966	63	903	426	7130		6088	262	5826	903	38	865	300	6691	1864	
Regierungs-Bezirk Leipzig.																		
4575	245	4330	685	40	645	285	4975		4248	187	4061	655	34	621	221	4682	1847	
4554	215	4339	658	45	613	260	4952		4294	160	4134	650	35	615	195	4749	1848	
4899	233	4666	687	45	642	278	5308		4653	174	4479	708	55	653	229	5132	1849	
4867	273	4594	745	49	696	322	5290		4398	169	4229	712	41	671	210	4900	1850	
4888	245	4643	698	47	651	292	5294		4535	191	4344	653	32	521	223	4965	1851	
4786	261	4525	671	57	614	318	5139		4350	162	4188	614	36	578	198	4766	1852	
4896	252	4644	718	54	664	306	5308		4578	172	4406	642	28	614	200	5020	1853	
4686	262	4424	710	41	669	303	5093		4430	198	4232	638	32	606	230	4838	1854	
4518	238	4280	616	38	578	276	4858		4186	151	4035	595	29	566	180	4601	1855	
4837	240	4597	719	38	681	278	5278		4575	198	4377	712	28	684	226	5061	1856	
5098	263	4835	767	52	715	315	5550		4793	187	4606	727	33	694	220	5300	1857	
5329	268	5061	856	44	812	312	5873		4827	197	4630	806	40	766	237	5396	1858	
5331	273	5058	941	50	891	323	5949		5034	200	4834	856	53	803	253	5637	1859	
5389	243	5146	943	60	883	303	6029		5092	205	4887	827	44	783	249	5670	1860	
5311	278	5033	847	65	782	343	5815		4875	205	4670	801	47	754	252	5424	1861	
5628	285	5343	806	47	759	332	6102		5022	201	4821	839	53	786	254	5607	1862	
5777	293	5484	1023	54	969	347	6453		5389	190	5199	966	53	913	243	6112	1863	
5836	303	5533	952	60	892	363	6425		5562	202	5360	941	47	894	249	6254	1864	

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Kalenderjahre	In den Städten																	
	Männliche									Weibliche								
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig		
Regierungs-Bezirk Dresden.																		
1847	583	264	226	35	809	299	55	478	261	165	35	643	296	51				
1848	695	343	167	38	862	381	72	581	392	161	31	742	423	75				
1849	634	253	170	44	804	297	79	470	301	153	31	623	332	76				
1850	680	253	209	34	889	287	60	552	231	161	27	713	258	64				
1851	720	421	243	46	963	467	75	562	397	183	54	745	451	124				
1852	702	374	222	48	924	422	77	583	312	201	45	784	357	85				
1853	651	324	219	36	870	360	56	564	307	169	45	733	352	78				
1854	732	208	216	32	948	240	48	543	214	198	36	741	250	49				
1855	682	317	201	47	883	364	63	516	335	231	64	747	399	51				
1856	710	394	215	61	925	455	107	617	363	162	36	779	399	93				
1857	765	403	243	52	1008	455	103	733	336	193	59	926	395	103				
1858	794	295	247	32	1041	327	69	687	280	232	36	919	316	75				
1859	880	243	278	43	1158	286	56	707	236	253	51	960	287	71				
1860	756	309	249	36	1005	345	53	718	304	173	53	891	357	58				
1861	908	302	278	54	1186	356	63	771	341	255	38	1026	379	71				
1862	740	351	245	40	985	391	81	638	372	208	65	846	437	89				
1863	919	395	330	47	1249	442	70	845	396	275	52	1120	448	90				
1864	927	446	300	60	1227	506	77	809	405	294	44	1103	449	82				
Regierungs-Bezirk Leipzig.																		
1847	688	303	173	47	861	350	71	569	288	134	43	703	331	75				
1848	776	393	155	26	931	419	72	623	391	139	35	762	426	85				
1849	692	371	167	39	859	410	91	559	381	138	38	697	419	79				
1850	800	347	187	45	987	392	86	729	352	132	46	861	398	85				
1851	780	372	187	50	967	422	108	665	394	131	41	796	435	92				
1852	830	394	204	44	1034	438	83	683	356	147	39	830	395	81				
1853	725	360	165	31	890	391	69	504	353	152	46	656	399	70				
1854	727	282	229	33	956	315	75	578	278	175	35	753	313	63				
1855	710	278	169	37	879	315	82	541	274	159	42	700	316	65				
1856	755	435	195	40	950	475	87	628	436	181	38	809	474	91				
1857	896	416	207	46	1103	462	104	716	403	193	45	909	448	107				
1858	889	334	211	38	1100	372	82	672	328	189	38	861	366	82				
1859	932	311	273	43	1205	354	45	768	307	189	29	957	336	51				
1860	768	252	210	37	978	289	58	613	253	192	35	805	288	58				
1861	990	370	238	37	1228	407	67	822	353	192	40	1014	393	56				
1862	754	311	198	45	952	356	70	735	309	164	41	899	350	70				
1863	919	297	239	27	1158	324	72	862	298	204	36	1066	334	79				
1864	992	496	239	50	1231	546	90	751	464	197	45	948	509	76				

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Auf dem Lande

Männliche							Weibliche							Kalenderjahre
Eheliche		Uneheliche		Zusammen			Eheliche		Uneheliche		Zusammen			
0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	

Regierungs-Bezirk Dresden.

1133	442	183	36	1316	478	108	888	405	147	29	1035	434	89	1847
1236	609	196	50	1432	659	139	1017	571	163	45	1180	616	158	1848
1213	536	193	47	1406	583	135	958	477	142	31	1100	508	146	1849
1343	433	214	37	1557	470	126	1001	399	166	42	1167	441	100	1850
1263	591	185	42	1448	633	125	987	535	173	44	1160	579	140	1851
1319	574	217	48	1536	622	144	1001	536	164	57	1165	593	127	1852
1212	538	192	38	1404	576	99	929	488	164	39	1093	527	98	1853
1250	389	236	42	1486	431	125	954	412	202	43	1156	455	94	1854
1185	586	229	57	1414	643	149	897	540	172	62	1069	602	133	1855
1298	584	244	54	1542	638	173	986	562	178	49	1164	611	162	1856
1328	542	269	46	1597	588	190	1072	477	202	55	1274	532	136	1857
1363	438	232	43	1595	481	136	1073	423	203	41	1276	464	130	1858
1485	486	300	45	1785	531	114	1226	472	233	47	1459	519	100	1859
1241	436	270	45	1511	481	97	943	432	219	33	1162	465	94	1860
1580	614	313	65	1893	679	144	1314	595	313	70	1627	665	140	1861
1289	558	291	55	1580	613	136	984	531	229	56	1213	587	168	1862
1502	523	335	55	1837	578	115	1157	573	257	55	1414	628	113	1863
1384	565	308	56	1692	621	129	1147	531	248	52	1395	583	135	1864

Regierungs-Bezirk Leipzig.

1075	366	205	40	1280	406	99	827	363	185	31	1012	394	95	1847
1192	463	206	47	1398	510	101	967	503	199	52	1166	555	110	1848
1104	543	191	42	1295	585	148	838	450	187	47	1025	497	118	1849
1206	518	218	57	1424	575	106	976	434	196	42	1172	476	115	1850
1057	494	223	56	1280	550	120	864	461	181	53	1045	514	121	1851
1208	549	278	59	1486	608	137	883	459	177	67	1060	526	135	1852
1025	472	194	45	1219	517	119	778	439	184	45	962	484	134	1853
1133	400	246	37	1379	437	86	882	358	199	33	1081	391	105	1854
903	325	209	31	1112	356	116	754	348	170	31	924	379	80	1855
1112	526	222	54	1334	580	146	918	506	198	52	1116	558	138	1856
1306	540	232	40	1538	580	130	972	472	214	54	1186	526	127	1857
1260	450	257	35	1517	485	117	926	425	224	47	1150	472	142	1858
1290	345	326	42	1616	387	91	1059	340	248	47	1307	387	104	1859
1017	313	256	37	1273	350	90	774	318	202	40	976	358	100	1860
1479	554	318	63	1797	617	116	1115	501	268	59	1383	560	99	1861
1164	406	252	38	1416	444	99	876	376	226	48	1102	424	105	1862
1389	525	363	43	1752	568	106	1095	510	280	51	1375	561	124	1863
1279	577	323	58	1602	635	120	1013	546	269	65	1282	611	121	1864

Geborene.

Kalenderjahre	In den Städten																
	Männliche									Weibliche							
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen	
	über-	totd	lebend	über-	totd	lebend	totd	lebend		über-	totd	lebend	über-	totd	lebend	totd	lebend
	haupt			haupt						haupt			haupt				
Regierungs-Bezirk Zwickau.																	
1847	5306	243	5063	931	28	903	271	5966	4766	171	4595	845	38	807	209	5402	
1848	5169	221	4948	798	32	766	253	5714	4794	176	4618	726	24	702	200	5320	
1849	5776	245	5531	1101	55	1046	300	6577	5320	176	5144	951	43	908	219	6052	
1850	5885	253	5632	1054	51	1003	304	6635	5556	202	5354	954	44	910	246	6264	
1851	6075	261	5814	989	58	931	319	6745	5649	188	5461	933	32	901	220	6362	
1852	5870	261	5609	892	40	852	301	6461	5529	191	5338	812	33	779	224	6117	
1853	5869	254	5615	858	44	814	298	6429	5810	195	5615	868	32	836	227	6451	
1854	5866	242	5624	883	49	834	291	6458	5469	144	5325	821	30	791	174	6116	
1855	5452	194	5258	820	31	789	225	6047	4994	141	4853	758	21	737	162	5590	
1856	5812	197	5615	901	48	853	245	6468	5434	144	5290	858	42	816	186	6106	
1857	6381	240	6141	1137	55	1082	295	7223	5922	188	5734	1056	45	1011	233	6745	
1858	6450	235	6215	1149	56	1093	291	7308	6329	190	6139	1044	47	997	237	7136	
1859	6721	261	6460	1043	46	997	307	7457	6330	204	6126	982	30	952	234	7078	
1860	6810	268	6542	1006	49	957	317	7499	6367	236	6131	995	42	953	278	7084	
1861	6808	252	6556	1034	55	979	307	7535	6471	177	6294	982	41	941	218	7235	
1862	7014	271	6743	1016	63	953	334	7696	6652	224	6428	973	42	931	266	7359	
1863	7455	269	7186	1169	61	1108	330	8294	7022	201	6821	1104	64	1040	265	7861	
1864	7616	295	7321	1114	71	1043	366	8364	7126	202	6924	1086	41	1045	243	7969	
Regierungs-Bezirk Bautzen.																	
1847	668	30	638	78	4	74	34	712	626	18	608	83	2	81	20	689	
1848	672	26	646	78	7	71	33	717	618	14	604	76	7	69	21	673	
1849	732	26	706	93	6	87	32	793	685	28	657	89	5	84	33	741	
1850	696	29	667	78	2	76	31	743	684	23	661	91	6	85	29	746	
1851	683	35	648	88	6	82	41	730	665	12	653	84	4	80	16	733	
1852	718	27	691	96	10	86	37	777	726	35	691	85	4	81	39	772	
1853	778	28	750	93	3	90	31	840	697	30	667	77	7	70	37	737	
1854	693	32	661	104	6	98	38	759	700	28	672	98	4	94	32	766	
1855	681	24	657	93	2	91	26	748	652	17	635	84	4	80	21	715	
1856	750	30	720	84	5	79	35	799	653	13	640	84	7	77	20	717	
1857	719	32	687	110	8	102	40	789	694	23	671	117	4	113	27	784	
1858	726	28	698	119	7	112	35	810	757	23	734	111	7	104	30	838	
1859	758	31	727	123	9	114	40	841	683	28	655	121	8	113	36	768	
1860	785	42	743	119	7	112	49	855	737	29	708	109	5	104	34	812	
1861	779	34	745	137	6	131	40	876	670	20	650	119	3	116	23	766	
1862	753	31	722	128	10	118	41	840	736	29	707	108	7	101	36	808	
1863	864	35	829	125	2	123	37	952	746	21	725	122	4	118	25	843	
1864	841	30	811	122	8	114	38	925	737	23	714	124	3	121	26	835	

Geborene.

Auf dem Lande																		Kalenderjahre
Männliche									Weibliche									
Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen			
überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	totd	lebend		überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	totd	lebend		
Regierungs-Bezirk Zwickau.																		
7633	338	7295	1633	87	1546	425	8841		7109	267	6842	1523	60	1463	327	8305	1847	
7632	356	7276	1421	100	1321	456	8597		6977	281	6696	1389	81	1308	362	8004	1848	
8673	438	8235	1888	101	1787	539	10022		8287	347	7940	1818	87	1731	434	9671	1849	
8617	424	8193	1860	123	1737	547	9930		8037	278	7759	1722	78	1644	356	9403	1850	
8824	396	8428	1781	82	1699	478	10127		8469	330	8139	1740	78	1662	408	9801	1851	
8512	391	8121	1585	97	1488	488	9609		8151	266	7855	1577	79	1498	345	9383	1852	
9097	441	8656	1545	77	1468	518	10124		8658	334	8324	1456	70	1386	404	9710	1853	
8816	402	8414	1620	91	1529	493	9943		8290	322	7968	1541	71	1470	393	9438	1854	
7713	360	7353	1500	85	1415	445	8768		7358	253	7105	1379	71	1308	324	8413	1855	
8763	422	8341	1664	104	1560	526	9901		8201	296	7905	1569	80	1459	376	9394	1856	
9887	510	9377	1974	116	1858	626	11235		9025	317	8708	1918	73	1845	390	10553	1857	
9813	491	9322	2013	109	1904	600	11226		9151	359	8792	1925	112	1813	471	10605	1858	
9872	546	9326	1838	102	1736	648	11062		9345	395	8950	1833	99	1734	494	10684	1859	
10542	511	10031	1833	124	1709	635	11740		9707	380	9327	1788	83	1705	463	11032	1860	
9909	500	9409	1783	103	1680	603	11089		9313	349	8964	1757	98	1659	417	10623	1861	
10330	509	9821	1880	107	1773	616	11594		9736	396	9340	1680	81	1599	477	10939	1862	
10661	507	10154	2019	125	1894	632	12048		10025	408	9617	1916	94	1822	502	11439	1863	
10703	515	10188	1880	127	1753	642	11941		10159	400	9759	1813	98	1715	498	11474	1864	
Regierungs-Bezirk Bautzen.																		
3637	163	3474	625	27	598	190	4072		3369	120	3249	616	35	581	155	3830	1847	
3500	169	3331	619	36	583	205	3914		3343	107	3236	535	34	501	141	3737	1848	
4174	168	4006	738	35	703	203	4709		3816	138	3678	720	38	682	176	4360	1849	
4053	199	3854	679	35	644	234	4498		3766	127	3639	726	34	692	161	4331	1850	
4110	209	3901	744	46	698	255	4599		3815	135	3680	693	33	660	168	4340	1851	
3908	155	3753	676	37	639	192	4392		3649	135	3514	701	31	670	166	4184	1852	
3847	187	3660	663	39	624	226	4284		3569	115	3454	676	23	653	138	4107	1853	
3802	164	3638	677	35	642	199	4280		3573	135	3438	655	21	634	156	4072	1854	
3322	143	3179	593	42	551	185	3730		3089	102	2987	620	20	600	122	3587	1855	
3478	153	3325	660	34	626	187	3951		3392	122	3270	698	29	669	151	3939	1856	
3852	178	3674	810	39	771	217	4445		3628	114	3514	757	26	731	140	4245	1857	
3948	197	3751	852	53	799	250	4550		3748	113	3635	808	38	770	151	4405	1858	
3925	201	3724	890	58	832	259	4556		3829	138	3691	851	44	807	182	4498	1859	
4015	199	3616	787	50	737	249	4553		3619	133	3486	753	37	716	170	4202	1860	
3924	184	3740	841	52	789	236	4529		3632	163	3469	786	37	749	200	4218	1861	
3837	183	3654	841	42	799	225	4453		3692	135	3537	762	33	729	168	4286	1862	
3977	203	3774	959	57	902	260	4676		3840	150	3690	899	43	856	193	4546	1863	
4116	186	3930	861	41	820	227	4750		3726	162	3564	850	35	815	197	4379	1864	

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Kalenderjahre	In den Städten														
	Männliche									Weibliche					
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche		
	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig
Regierungs-Bezirk Zwickau.															
1847	1438	449	284	68	1722	517	78	1091	471	253	55	1344	526	97	
1848	1437	596	250	67	1697	663	109	1161	548	227	68	1388	616	128	
1849	1731	951	326	107	2057	1058	189	1317	870	257	91	1574	961	248	
1850	1641	637	322	80	1963	697	123	1387	560	275	58	1662	618	125	
1851	1754	592	314	68	2068	660	90	1443	626	258	64	1701	690	102	
1852	1785	614	336	81	2121	695	102	1441	643	252	62	1693	705	133	
1853	1623	715	255	53	1878	768	92	1440	680	240	51	1680	731	118	
1854	1586	662	354	100	1940	762	147	1364	692	298	83	1662	775	127	
1855	1582	685	298	80	1880	765	130	1338	683	270	92	1608	765	150	
1856	1741	746	303	71	2044	817	167	1392	770	253	82	1645	852	187	
1857	1979	828	360	79	2339	907	157	1695	792	312	80	2007	872	153	
1858	1963	576	443	59	2406	635	135	1493	518	369	68	1862	586	119	
1859	2086	615	378	51	2464	666	108	1794	585	327	53	2121	638	119	
1860	1728	567	306	51	2034	618	114	1313	565	286	56	1599	621	121	
1861	2280	896	396	71	2676	967	123	1871	851	360	84	2231	935	116	
1862	1963	751	336	58	2299	809	149	1641	790	302	70	1943	860	152	
1863	2135	791	413	76	2548	867	161	1788	828	322	65	2110	893	159	
1864	2276	782	393	93	2669	875	133	1861	727	350	93	2211	820	135	
Regierungs-Bezirk Bautzen.															
1847	161	74	23	7	184	81	20	123	70	19	8	142	78	19	
1848	158	65	31	6	189	71	16	111	65	26	5	137	70	17	
1849	143	70	22	9	165	79	18	128	56	25	7	153	63	13	
1850	157	75	40	7	197	82	15	136	48	36	9	172	57	15	
1851	168	61	30	6	198	70	26	149	66	24	2	173	68	13	
1852	192	62	44	2	236	64	31	135	64	26	5	161	69	16	
1853	169	82	29	5	198	87	30	120	83	24	6	144	89	18	
1854	230	53	34	5	264	58	21	132	63	32	6	164	69	18	
1855	167	64	35	8	202	72	16	129	58	27	8	156	66	14	
1856	163	49	37	10	200	59	17	120	39	21	10	141	49	11	
1857	205	74	41	6	246	80	7	162	63	29	6	191	69	23	
1858	181	61	45	6	226	67	19	149	60	46	5	195	65	30	
1859	202	65	42	7	244	72	16	164	62	40	7	204	69	14	
1860	207	102	57	14	264	116	21	145	87	45	11	190	98	18	
1861	214	93	53	7	267	100	19	171	82	42	7	213	89	17	
1862	197	67	47	4	244	71	16	149	54	46	9	195	63	15	
1863	225	59	41	6	266	65	18	162	75	39	6	201	81	19	
1864	219	79	46	2	265	81	14	170	78	51	9	221	87	17	

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Auf dem Lande															Kalenderjahre
Männliche							Weibliche								
Eheliche		Uneheliche		Zusammen			Eheliche		Uneheliche		Zusammen				
0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig		
Regierungs-Bezirk Zwickau.															
1825	585	530	89	2355	674	140	1440	561	390	94	1830	655	143	1847	
1892	711	402	95	2294	806	180	1414	674	361	102	1775	776	177	1848	
2166	1062	556	148	2722	1210	286	1704	1020	442	125	2146	1145	272	1849	
2170	754	518	100	2688	854	195	1718	771	415	95	2133	866	179	1850	
2286	727	488	96	2774	823	151	1724	711	454	92	2178	803	144	1851	
2271	749	503	104	2774	853	184	1870	743	451	121	2321	864	157	1852	
2237	984	454	109	2691	1093	187	1789	961	345	124	2134	1085	191	1853	
2221	897	521	102	2742	999	179	1773	873	459	104	2232	977	181	1854	
2051	840	457	114	2508	954	205	1557	857	334	120	1891	977	194	1855	
2301	970	482	109	2783	1079	240	1868	1008	390	104	2258	1112	263	1856	
2701	1022	559	119	3260	1141	281	2123	1035	462	97	2585	1132	250	1857	
2573	769	634	96	3207	865	226	1972	812	509	65	2481	877	216	1858	
2733	739	536	88	3269	827	166	2207	702	510	92	2717	794	177	1859	
2460	741	463	89	2923	830	176	1945	733	375	88	2320	821	215	1860	
2938	1203	577	113	3515	1316	228	2325	1172	518	110	2843	1282	217	1861	
2655	1027	529	113	3184	1140	209	2058	950	460	133	2518	1083	230	1862	
2717	1065	588	101	3305	1166	216	2099	1026	466	101	2565	1127	231	1863	
2720	939	553	101	3273	1040	215	2200	993	452	93	2652	1086	213	1864	
Regierungs-Bezirk Bautzen.															
1017	424	245	41	1262	465	149	852	360	186	30	1038	390	128	1847	
984	314	238	36	1222	350	108	801	335	151	48	952	383	93	1848	
1010	293	229	35	1239	328	85	776	275	194	28	970	303	71	1849	
1113	293	221	33	1334	326	95	916	298	233	33	1149	331	74	1850	
1035	275	219	33	1254	308	84	907	270	201	28	1108	298	65	1851	
1100	364	254	47	1354	411	111	896	350	224	29	1120	379	75	1852	
981	373	205	42	1186	415	109	748	352	190	37	938	389	95	1853	
963	329	235	38	1198	367	98	771	313	213	34	984	347	75	1854	
863	283	217	44	1080	327	72	711	293	196	35	907	328	56	1855	
789	285	221	33	1010	318	94	695	269	197	43	892	312	74	1856	
1065	345	271	48	1336	393	101	846	307	254	32	1100	339	115	1857	
989	281	319	37	1308	318	79	829	266	241	34	1070	300	88	1858	
953	240	284	32	1237	272	62	841	250	250	37	1091	287	58	1859	
1015	365	258	44	1273	409	77	785	361	212	45	997	406	104	1860	
1070	447	322	64	1392	511	114	912	468	255	66	1167	534	112	1861	
989	392	283	57	1272	449	102	755	424	232	49	987	473	95	1862	
1035	322	348	47	1383	369	75	802	308	266	28	1068	336	99	1863	
1058	280	300	41	1358	321	63	809	280	248	44	1057	324	69	1864	

Geborene.

Kalenderjahre	In den Städten																	
	Männliche									Weibliche								
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
	über-	totd.	lebend	über-	totd.	lebend	totd.	lebend		über-	totd.	lebend	über-	totd.	lebend	totd.	lebend	
	haupt			haupt						haupt			haupt					
Königreich Sachsen.																		
1847	11340	521	10819	2049	83	1966	604	12785		10539	367	10172	1934	93	1841	460	12013	
1848	11280	498	10782	1908	97	1811	595	12593		10552	404	10148	1853	102	1751	506	11899	
1849	12234	581	11653	2341	141	2200	722	13853		11464	397	11067	2175	115	2060	512	13127	
1850	12628	578	12050	2336	155	2181	733	14231		11901	438	11463	2209	137	2072	575	13535	
1851	12832	603	12229	2359	150	2209	753	14438		12106	410	11696	2188	121	2067	531	13763	
1852	12715	625	12090	2199	125	2074	750	14164		12000	462	11538	2005	85	1920	547	13458	
1853	12849	599	12250	2154	115	2039	714	14289		12292	450	11842	2051	92	1959	542	13801	
1854	12824	594	12230	2180	133	2047	727	14277		11887	388	11499	2095	89	2006	477	13505	
1855	11846	493	11353	2014	112	1902	605	13255		10938	336	10602	1995	82	1913	418	12515	
1856	12725	537	12188	2303	123	2180	660	14368		11917	384	11533	2189	115	2074	499	13607	
1857	13691	599	13092	2614	139	2475	738	15567		12738	442	12296	2493	132	2361	574	14657	
1858	13801	613	13188	2765	175	2590	788	15778		13361	475	12886	2594	135	2459	610	15345	
1859	14187	602	13585	2730	152	2578	754	16163		13434	484	12950	2575	137	2438	621	15388	
1860	14478	648	13830	2685	170	2515	818	16345		13719	506	13213	2586	133	2453	639	15666	
1861	14424	581	13843	2670	167	2503	748	16346		13529	435	13094	2560	134	2426	569	15520	
1862	14836	638	14198	2726	173	2553	811	16751		13979	493	13486	2505	109	2396	602	15882	
1863	15679	658	15021	3034	172	2862	830	17883		14806	486	14320	2794	158	2636	644	16956	
1864	15918	729	15189	2924	211	2713	940	17902		15181	485	14696	2791	140	2651	625	17347	

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Kalenderjahre	In den Städten																	
	Männliche									Weibliche								
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
	0—1	1—6	0—1	1—6	0—1	1—6	6—14			0—1	1—6	0—1	1—6	0—1	1—6	6—14		
	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.			jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.		
Königreich Sachsen.																		
1847	2870	1090	706	157	3576	1247	224			2261	1090	571	141	2832	1231	242		
1848	3066	1397	603	137	3669	1534	269			2476	1396	553	139	3029	1535	308		
1849	3200	1645	685	199	3885	1844	377			2474	1608	573	167	3047	1775	416		
1850	3278	1312	758	146	4036	1458	284			2804	1191	604	140	3408	1331	289		
1851	3422	1449	774	170	4196	1619	299			2819	1483	596	161	3415	1644	331		
1852	3509	1444	806	175	4315	1619	293			2842	1375	626	151	3468	1526	315		
1853	3168	1481	668	125	3836	1606	247			2628	1423	585	148	3213	1571	284		
1854	3275	1205	833	170	4108	1375	291			2617	1247	703	160	3320	1407	257		
1855	3141	1344	703	172	3844	1516	291			2524	1350	687	196	3211	1546	283		
1856	3369	1624	750	182	4119	1806	378			2757	1608	617	166	3374	1774	382		
1857	3845	1721	851	183	4696	1904	371			3306	1594	727	190	4033	1784	386		
1858	3842	1272	949	135	4791	1407	305			3020	1198	837	147	3857	1345	306		
1859	4100	1234	971	144	5071	1378	225			3433	1190	809	140	4242	1330	255		
1860	3459	1230	822	138	4281	1368	246			2789	1209	696	155	3485	1364	255		
1861	4392	1661	965	169	5357	1830	272			3635	1627	849	169	4484	1796	260		
1862	3654	1480	826	147	4480	1627	316			3163	1525	720	185	3883	1710	326		
1863	4198	1542	1023	156	5221	1698	321			3657	1597	840	159	4497	1756	347		
1864	4414	1803	978	205	5392	2008	314			3591	1674	892	191	4483	1865	310		

Geborene.

Auf dem Lande																	Kalenderjahre
Männliche								Weibliche									
Eheliche			Uneheliche			Zusammen		Eheliche			Uneheliche			Zusammen			
überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	totd	lebend		
Königreich Sachsen.																	
21069	1024	20045	3649	210	3439	1234	23484	19656	778	18878	3448	166	3282	944	22160	1847	
20781	1030	19751	3361	231	3130	1261	22881	19418	764	18654	3209	185	3024	949	21678	1848	
23579	1146	22433	4107	230	3877	1376	26310	22212	877	21335	3956	214	3742	1091	25077	1849	
23386	1220	22166	4037	250	3787	1470	25953	21665	800	20865	3948	202	3746	1002	24611	1850	
23546	1175	22371	3933	218	3715	1393	26086	22042	895	21147	3795	181	3614	1076	24761	1851	
22860	1105	21755	3672	240	3432	1345	25187	21339	780	20559	3532	180	3352	960	23911	1852	
23643	1202	22441	3622	213	3407	1415	25850	22086	816	21270	3434	158	3276	974	24546	1853	
23055	1114	21941	3740	218	3522	1332	25463	21397	876	20521	3560	156	3404	1032	23925	1854	
20619	983	19636	3439	204	3235	1187	22871	19459	678	18781	3237	156	3081	834	21862	1855	
22645	1117	21528	3846	219	3627	1336	25155	21342	818	20524	3734	177	3557	995	24081	1856	
24714	1248	23466	4429	261	4168	1509	27634	23047	812	22235	4205	172	4033	984	26268	1857	
25140	1264	23876	4625	278	4347	1542	28223	23414	910	22504	4415	235	4180	1145	26684	1858	
25268	1353	23915	4608	271	4337	1624	28252	24127	961	23166	4464	239	4225	1200	27391	1859	
26289	1320	24969	4493	295	4198	1615	29167	24279	998	23281	4323	227	4096	1225	27377	1860	
25184	1286	23898	4394	282	4112	1568	28010	23773	975	22798	4271	218	4053	1193	26851	1861	
26232	1342	24900	4465	254	4211	1596	29101	24358	966	23392	4127	217	3910	1183	27302	1862	
27103	1382	25721	5068	300	4768	1682	30489	25510	1040	24470	4681	249	4432	1289	28902	1863	
27245	1367	25878	4659	291	4368	1658	30246	25535	1026	24509	4507	218	4289	1244	28798	1864	

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Auf dem Lande																	Kalenderjahre
Männliche								Weibliche									
Eheliche		Uneheliche		Zusammen				Eheliche		Uneheliche		Zusammen					
0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig		0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig			
Königreich Sachsen.																	
5050	1817	1163	206	6213	2023	496		4007	1689	908	184	4915	1873	455	1847		
5304	2097	1042	228	6346	2325	528		4199	2083	874	247	5073	2330	538	1848		
5493	2434	1169	272	6662	2706	654		4276	2222	965	231	5241	2453	607	1849		
5832	1998	1171	227	7003	2225	522		4611	1902	1010	212	5621	2114	468	1850		
5641	2087	1115	227	6756	2314	480		4482	1977	1009	217	5491	2194	470	1851		
5898	2236	1252	258	7150	2494	576		4650	2088	1016	274	5666	2362	494	1852		
5455	2367	1045	234	6500	2601	514		4244	2240	883	245	5127	2485	518	1853		
5567	2015	1238	219	6805	2234	488		4380	1956	1073	214	5453	2170	455	1854		
5002	2034	1112	246	6114	2280	542		3919	2038	872	248	4791	2286	463	1855		
5500	2365	1169	250	6669	2615	653		4467	2345	963	248	5430	2593	637	1856		
6400	2449	1331	253	7731	2702	702		5013	2291	1132	238	6145	2529	628	1857		
6170	1932	1439	211	7609	2143	558		4781	1914	1176	187	5957	2101	576	1858		
6461	1810	1446	207	7907	2017	433		5333	1764	1241	223	6574	1987	439	1859		
5733	1855	1247	215	6980	2070	440		4447	1844	1008	206	5455	2050	513	1860		
7067	2818	1530	305	8597	3123	602		5666	2736	1354	305	7020	3041	568	1861		
6097	2383	1355	263	7452	2646	546		4673	2281	1147	286	5820	2567	598	1862		
6643	2435	1634	246	8277	2681	512		5153	2417	1269	235	6422	2652	567	1863		
6441	2361	1484	256	7925	2617	527		5169	2350	1217	254	6386	2604	538	1864		

Regierungs-Bezirk Dresden.

Geborene.

Regierungs-Bezirk Dresden.

Kalender- Jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- Jahre
	Eheliche			Uneheliche			Eheliche			Uneheliche			
	überhaupt	totd.	lebend	überhaupt	totd.	lebend	überhaupt	totd.	lebend	überhaupt	totd.	lebend	
1834	7064	*6711		891	*773		6658	*6392		869	*816		1834
1835	7407	*7037		982	*890		6585	*6322		940	*882		1835
1836	7164	365	6799	1029	69	960	6566	282	6284	962	59	903	1836
1837	6892	399	6493	989	50	939	6476	270	6206	890	38	852	1837
1838	7253	420	6833	1000	64	936	6827	283	6544	1016	42	974	1838
1839	7366	*6998		1096	*1008		6786	*6515		988	*955		1839
1840	7361	*6993		1031	*958		6830	*6557		921	*875		1840
1841	7535	*7158		1192	*1065		7021	*6740		1088	*999		1841
1842	7855	*7462		1202	*1037		7217	*6928		1111	*1016		1842
1843	7250	*6887		1110	*1011		6750	*6800		1067	*1012		1843
1844	7641	*7259		1162	*1050		7118	*6833		1100	*1002		1844
1845	7853	*7460		1346	*1209		7396	*7100		1183	*1109		1845
1846	7770	*7381		1328	*1197		7268	*6987		1288	*1250		1846
1847	7751	398	7353	1277	84	1193	7374	286	7088	1195	66	1129	1847
1848	7672	419	7253	1239	82	1157	7198	321	6877	1222	75	1147	1848
1849	8510	452	8058	1456	98	1358	7949	309	7640	1336	69	1267	1849
1850	8713	469	8244	1405	108	1297	8065	333	7732	1406	95	1311	1850
1851	8592	473	8119	1390	102	1288	7981	342	7639	1358	88	1270	1851
1852	8571	475	8096	1416	94	1322	7844	332	7512	1249	63	1186	1852
1853	8762	490	8272	1366	86	1280	8045	314	7731	1268	66	1202	1853
1854	8752	446	8306	1389	97	1292	7820	328	7492	1365	64	1301	1854
1855	7765	373	7392	1351	87	1264	7375	266	7109	1285	66	1219	1855
1856	8565	463	8102	1504	87	1417	8018	316	7702	1425	76	1349	1856
1857	9007	466	8541	1630	102	1528	8561	296	8265	1527	80	1447	1857
1858	9225	498	8727	1744	136	1608	8757	371	8386	1686	99	1587	1858
1859	9457	497	8960	1789	129	1660	9071	364	8707	1758	103	1655	1859
1860	9703	551	9152	1793	125	1668	9113	412	8701	1816	119	1697	1860
1861	9404	483	8921	1788	127	1661	9142	400	8742	1761	97	1664	1861
1862	9977	540	9437	1818	118	1700	9283	371	8912	1659	86	1573	1862
1863	10496	582	9914	2053	135	1918	9867	416	9451	1818	118	1700	1863
1864	10505	585	9920	1955	141	1814	9867	418	9449	1872	99	1773	1864

Wo die Einträge für die ehelichen sowie unehelichen todgeborenen Kinder fehlen, da ist die Zahl derselben unbekannt. Folglich ist auch die Zahl der ehelichen oder unehelichen lebendgeborenen Kinder daselbst unbekannt. Die dennoch vorhandenen, mit Stern * bezeichneten Einträge sind willkürliche Ergänzungen, und zwar sind die männlichen ehelichen lebendgeborenen durch Multiplikation der männlichen ehelichen überhaupt geborenen in 0,96 erhalten; die so erhaltene Zahl, subtrahirt von der bekannten Zahl der männlichen überhaupt lebend geborenen Kinder, lieferte die männlichen unehelichen lebend geborenen Kinder. Entsprechend bei den weiblichen, nur dass da der Multiplikator 0,96 gewählt ist.

Geborene.

Regierungs-Bezirk Leipzig.

Regierungs-Bezirk Leipzig.

Kalender- Jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- Jahre				
	Eheliche		Uneheliche		Zusammen		Eheliche		Uneheliche		Zusammen						
	überhaupt	lebt	überhaupt	todt	lebt	überhaupt	lebt	überhaupt	todt	lebt	überh.	todt		lebt			
1834	6355	*6037	978	*	887	7333	409	6924	6007	*5767	892	* 809	6899	323	6576	1834	
1835	6624	*6293	1048	*	953	7672	426	7246	6195	*5947	975	* 875	7170	348	6822	1835	
1836	6226	333	5893	94	858	7174	423	6751	5806	254	5552	58	840	6704	312	6392	1836
1837	6242	322	5920	964	81	883	7206	403	6803	6031	5757	65	930	7026	339	6687	1837
1838	6527	328	6199	1017	86	931	7544	414	7130	6120	5855	62	859	7041	337	6714	1838
1839	6461	*6138	967	*	841	7428	449	6979	6111	*5867	995	*	922	7106	317	6789	1839
1840	6571	*6242	955	*	867	7526	417	7109	5990	*5750	907	* 851	6897	296	6601	1840	
1841	6771	*6432	1118	*	1021	7889	436	7453	6304	*6052	1025	*	982	7329	295	7034	1841
1842	7174	*6815	1178	*	1073	8352	464	7888	6799	*6527	1135	*1064	7934	343	7591	1842	
1843	6856	*6513	1146	*	1077	8002	412	7590	6349	*6095	1082	*1009	7431	327	7104	1843	
1844	7091	*6736	961	*	858	8052	458	7594	6566	*6303	968	* 904	7534	327	7207	1844	
1845	7663	*7280	1251	*	1162	8914	472	8442	7103	*6819	1176	*1118	8279	342	7937	1845	
1846	7629	*7248	1156	*	1083	8805	474	8331	7117	*6832	1155	*1079	8272	361	7911	1846	
1847	7414	373	7041	1154	63	1091	8568	436	8132	6951	283	6688	8071	341	7730	1847	
1848	7416	337	7079	1114	71	1043	8530	408	8122	7040	269	6771	8154	335	7819	1848	
1849	7948	398	7550	1172	76	1096	9120	474	8646	7619	276	7343	8836	363	8473	1849	
1850	8050	424	7626	1297	86	1211	9347	510	8837	7458	275	7183	8716	357	8359	1850	
1851	8094	404	7690	1300	74	1226	9394	478	8916	7569	298	7271	8744	365	8379	1851	
1852	7996	421	7575	1206	87	1119	9202	508	8694	7440	283	7157	8553	338	8215	1852	
1853	8139	401	7738	1251	79	1172	9390	480	8910	7599	278	7321	8739	330	8409	1853	
1854	7950	422	7528	1247	73	1174	9197	495	8702	7432	307	7125	8607	362	8245	1854	
1855	7532	382	7150	1096	69	1027	8628	451	8177	6929	235	6694	8035	291	7744	1855	
1856	8002	389	7613	1336	64	1272	9338	453	8855	7561	311	7250	8850	369	8481	1856	
1857	8559	421	8138	1382	80	1302	9941	501	9440	7955	316	7639	9278	392	8886	1857	
1858	8779	428	8351	1513	92	1421	10292	520	9772	8033	329	7704	9468	396	9072	1858	
1859	8722	419	8303	1655	79	1576	10377	498	9879	8303	316	7987	9797	408	9389	1859	
1860	8912	397	8515	1640	110	1530	10552	507	10045	8455	314	8141	9903	388	9515	1860	
1861	8784	414	8370	1481	106	1375	10265	520	9745	8074	301	7773	9500	377	9123	1861	
1862	9157	446	8711	1508	87	1421	10665	533	10132	8238	304	7934	9688	381	9307	1862	
1863	9329	444	8885	1777	92	1655	11106	536	10570	8816	330	8486	10432	414	10018	1863	
1864	9352	455	8897	1651	114	1537	11033	599	10434	9101	306	8795	10654	388	10266	1864	

Wo die Einträge für die ehelichen sowie unehelichen todtgeborenen Kinder fehlen, da ist die Zahl derselben unbekannt. Folglich ist auch die Zahl der ehelichen oder unehelichen lebendgeborenen Kinder daselbst unbekannt. Die dennoch vorhandenen, mit Stern bezeichneten Einträge sind wirkliche Ergänzungen, und zwar sind die männlichen ehelichen lebendgeborenen durch Multiplikation der männlichen Zahl der männlichen überhaupt lebend geborenen Kinder, entsprechend bei den weiblichen, nur dass der Multiplikator 0,54 gewählt ist.

Regierungs-Bezirk Leipzig.

Verstorbene

(ohne die Todtgeborenen).

Regierungs-Bezirk Leipzig.

Kalender- jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- jahre						
	Eheliche			Uneheliche			Eheliche			Uneheliche									
	Zusammen			Zusammen			Zusammen			Zusammen									
	0-1 jährig	1-6 jährig	20-30 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	20-30 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	20-30 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	20-30 jährig							
1834																1834			
1835																1835			
1836	1494	533	362	93	1856	626	150	122	243	1171	532	315	81	1486	613	147	86	218	1836
1837	1653	691	337	82	1990	773	124	105	225	1349	613	304	92	1653	705	127	105	217	1837
1838	1602	681	364	102	1966	783	167	111	201	1252	723	290	100	1542	823	181	107	234	1838
1839																			1839
1840																			1840
1841																			1841
1842																			1842
1843																			1843
1844																			1844
1845																			1845
1846																			1846
1847	1763	669	378	87	2141	756	170	133	324	1396	651	319	74	1715	725	170	113	320	1847
1848	1968	856	361	73	2329	929	173	115	309	1590	894	338	87	1928	981	198	107	320	1848
1849	1796	914	358	81	2154	995	239	127	309	1397	831	325	85	1722	916	197	112	300	1849
1850	2006	865	405	102	2411	967	192	136	363	1705	786	328	88	2033	874	200	144	383	1850
1851	1837	866	410	106	2247	972	228	106	274	1529	855	312	94	1841	949	213	116	291	1851
1852	2038	943	482	103	2520	1046	220	136	314	1566	815	324	106	1890	921	216	125	320	1852
1853	1750	832	359	76	2109	908	188	127	271	1282	792	336	91	1618	883	204	106	275	1853
1854	1860	682	475	70	2335	752	161	119	275	1460	636	374	68	1834	704	168	133	306	1854
1855	1613	603	378	68	1991	671	198	149	277	1295	622	329	73	1624	695	148	124	295	1855
1856	1867	961	417	94	2284	1055	233	139	297	1546	942	379	90	1925	1032	229	106	312	1856
1857	2202	956	439	86	2641	1042	234	136	314	1688	875	407	99	2095	974	234	143	361	1857
1858	2149	784	468	73	2617	857	199	133	290	1598	753	413	85	2011	838	224	132	326	1858
1859	2222	656	599	85	2821	741	136	130	282	1827	647	372	76	2264	723	155	118	312	1859
1860	1785	565	466	74	2251	639	148	109	277	1387	571	394	75	1781	646	158	110	314	1860
1861	2469	924	556	100	3025	1024	183	143	309	1937	854	460	99	2397	953	155	154	262	1861
1862	1918	717	450	83	2368	800	169	124	312	1611	685	390	89	2001	774	175	108	312	1862
1863	2308	822	602	70	2910	892	178	144	318	1957	808	484	87	2441	895	203	130	340	1863
1864	2271	1073	562	108	2833	1151	210	146	332	1764	1010	466	110	2230	1120	197	153	369	1864

Regierungs-Bezirk Zwickau.

Geborene.

Regierungs-Bezirk Zwickau.

Kalender- Jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- Jahre
	Eheliche		Uneheliche		Zusammen		Eheliche		Uneheliche		Zusammen		
	überhaupt	lebend	überhaupt	totd.	lebend	überhaupt	totd.	lebend	überhaupt	totd.	lebend	überhaupt	
1834	10734	*10197	1772	*1671	12506	638 11868	10170	* 9763	1549	*1499	11719	457 11262	1834
1835	11514	*10938	2043	*1957	13557	662 12895	10663	*10237	1978	*1905	12641	499 12142	1835
1836	11477	554 10923	2104	161 1943	13581	715 12866	10726	355 10371	2000	142 1858	12726	497 12229	1836
1837	11351	518 10833	1989	119 1870	13340	637 12703	10742	376 10366	1884	91 1793	12626	467 12159	1837
1838	11372	593 10779	2024	149 1875	13396	742 12654	10840	400 10440	2041	107 1934	12881	507 12374	1838
1839	11843	*11251	2221	*2143	14064	670 13394	10914	*10477	2068	*2020	12982	485 12497	1839
1840	12128	*11522	2322	*2160	14450	768 13682	11352	*10898	2106	*2037	13458	523 12935	1840
1841	12084	*11480	2395	*2294	14479	705 13774	11377	*10922	2183	*2106	13560	532 13028	1841
1842	13112	*12456	2639	*2482	15751	813 14938	12676	*12169	2401	*2318	15077	590 14487	1842
1843	11526	*10950	2254	*2191	13780	639 13141	11064	*10621	2244	*2197	13308	490 12818	1843
1844	12498	*11873	2250	*2170	14748	705 14043	11666	*11190	2063	*1995	13729	535 13194	1844
1845	13866	*13173	2730	*2602	16596	821 15775	12593	*12377	2563	*2488	15456	591 14565	1845
1846	13585	*12906	2799	*2695	16384	783 15601	12978	*12459	2661	*2546	15639	634 15005	1846
1847	12939	581 12358	2564	115 2449	15503	696 14507	11875	438 11437	2368	98 2270	14243	536 13707	1847
1848	12501	577 12224	2219	132 2087	15020	709 14311	11771	457 11314	2115	105 2010	13866	562 13324	1848
1849	14449	683 13766	2989	156 2833	17438	839 16599	13607	523 13084	2769	130 2639	16376	653 15723	1849
1850	14502	677 13825	2914	174 2740	17416	851 16565	13593	480 13113	2676	122 2554	16269	602 15667	1850
1851	14899	657 14242	2770	140 2630	17669	797 16872	14118	518 13600	2673	110 2563	16791	628 16163	1851
1852	14382	652 13730	2477	137 2340	16859	789 16070	13680	457 13223	2389	112 2277	16069	569 15500	1852
1853	14966	695 14271	2403	121 2282	17369	816 16553	14468	529 13939	2324	102 2222	16792	631 16161	1853
1854	14682	644 14038	2503	140 2363	17185	784 16401	13759	466 13293	2362	101 2261	16121	567 15554	1854
1855	13652	554 12611	2320	116 2204	15485	670 14815	12352	394 11958	2137	92 2045	14489	486 14003	1855
1856	14575	619 13966	2565	152 2413	17140	771 16369	13635	440 13195	2427	122 2305	16062	562 15500	1856
1857	16268	750 15518	3111	171 2940	19379	921 18458	14947	505 14442	2974	118 2856	17921	623 17298	1857
1858	16263	726 15537	3162	165 2997	19425	891 18534	15480	549 14931	2969	159 2810	18449	708 17741	1858
1859	16593	807 15786	2881	148 2733	19474	955 18519	15675	599 15076	2815	129 2686	18490	728 17762	1859
1860	17352	779 16573	2839	173 2666	20191	952 19239	16074	616 15458	2783	125 2658	18857	741 18116	1860
1861	16717	752 15965	2817	158 2659	19534	910 18624	15784	526 15258	2739	139 2600	18523	665 17858	1861
1862	17344	780 16564	2896	170 2726	20240	950 19290	16388	620 15768	2653	123 2530	19041	743 18298	1862
1863	18116	776 17340	3188	186 3002	21304	962 20342	17047	609 16438	3020	158 2862	20067	767 19300	1863
1864	18319	810 17509	2994	198 2796	21313	1008 20305	17285	602 16683	2899	139 2760	20184	741 19443	1864

Wo die Einträge für die ehelichen sowie unehelichen todgeborenen Kinder fehlen, da ist die Zahl derselben unbekannt. Folglich ist auch die Zahl der ehelichen oder unehelichen lebend geborenen Kinder daselbst unbekannt. Die dennoch vorhandenen, mit Stern * bezeichneten Einträge sind wirthliche Ergänzungen, und zwar sind die männlichen ehelichen lebendgeborenen durch Multiplication der männlichen ehelichen überhaupt geborenen in 0,85 erhalten; die weiblichen lebendgeborenen durch Multiplication der weiblichen überhaupt geborenen in 0,85 erhalten. Die so erhaltenen Zahlen sind mit einem Stern * bezeichnet, und sind als wirthliche Ergänzungen zu betrachten. Die männlichen lebendgeborenen sind mit einem Stern * bezeichnet, und sind als wirthliche Ergänzungen zu betrachten. Die weiblichen lebendgeborenen sind mit einem Stern * bezeichnet, und sind als wirthliche Ergänzungen zu betrachten.

Wo die Einträge für die ehelichen sowie unehelichen todgeborenen Kinder fehlen, da ist die Zahl derselben unbekannt. Folglich ist auch die Zahl der ehelichen oder unehelichen lebend geborenen Kinder derselbst unbekannt. Die dennoch vorhandenen, mit Stern* bezeichneten Einträge sind willkürliche Ergänzungen, und zwar sind die männlichen ehelichen lebendgeborenen durch Multiplikation der männlichen ehelichen überhaupt geborenen in 0,95 erhalten; die so erhaltene Zahl, subtrahirt von der bekannten Zahl der männlichen überhaupt lebend geborenen Kinder, lieferte die männlichen unehelichen lebend geborenen Kinder. Entsprechend bei den weiblichen, nur dass die der Multiplikator 0,90 gewählt ist.

(ohne die Todtgeborenen).

Kalender- jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- jahre							
	Eheliche			Uneheliche			Eheliche			Uneheliche				Zusammen						
	0-1 jährig		1-6 jährig	0-1 jährig		1-6 jährig	0-1 jährig		1-6 jährig	0-1 jährig		1-6 jährig		0-1 jährig		1-6 jährig	6-14 jährig		14-20 jährig	20-30 jährig
1834																				
1835	3118	841	773	156	3891	997	194	122	327	2428	836	650	125	3078	961	193	173	382		
1836	3194	1129	637	117	3831	1246	205	155	364	2582	1053	519	123	3101	1176	206	173	384		
1837	3067	1683	703	213	3770	1896	336	178	301	2434	1515	552	196	3016	1711	351	233	403		
1838																				
1839																				
1840																				
1841																				
1842																				
1843																				
1844																				
1845																				
1846																				
1847	3263	1034	814	157	4077	1191	218	179	452	2531	1032	643	149	3174	1181	240	215	522		
1848	3329	1307	652	162	3981	1469	289	164	443	2575	1222	558	170	3163	1392	305	200	538		
1849	3897	2013	882	255	4779	2268	475	162	433	3021	1890	699	216	3720	2106	320	221	553		
1850	3811	1391	840	160	4051	1551	318	155	375	3105	1331	690	153	3795	1484	304	191	464		
1851	4040	1319	802	164	4842	1483	241	162	387	3167	1337	712	156	3879	1493	246	197	481		
1852	4056	1363	839	185	4895	1548	286	232	431	3311	1386	703	183	4014	1569	290	187	476		
1853	3860	1699	709	162	4569	1861	279	169	437	3229	1641	585	175	3814	1816	309	227	469		
1854	3807	1559	875	202	4682	1761	326	188	418	3137	1565	757	187	3894	1752	308	198	478		
1855	3633	1525	755	194	4368	1719	335	226	409	2695	1540	604	202	3499	1742	344	258	545		
1856	4042	1716	785	180	4827	1896	407	214	503	3260	1778	643	186	3903	1964	450	271	645		
1857	4680	1850	919	198	5599	2048	438	203	450	3618	1827	774	177	4592	2004	403	254	562		
1858	4536	1345	1077	155	5613	1500	361	223	435	3465	1330	878	133	4343	1463	335	247	503		
1859	4819	1354	914	139	5733	1493	274	194	424	4001	1287	837	145	4838	1432	296	230	494		
1860	4188	1308	769	140	4957	1448	290	180	429	3258	1298	661	144	3919	1442	336	205	470		
1861	5218	2099	973	184	6191	2283	351	213	452	4196	2023	878	194	5074	2217	333	280	537		
1862	4618	1778	865	171	5483	1949	358	182	412	3699	1740	762	203	4461	1843	382	254	556		
1863	4852	1856	1001	177	5853	2033	377	221	446	3887	1854	788	166	4675	2020	390	210	612		
1864	4996	1721	946	194	5942	1915	348	237	481	4061	1720	802	186	4863	1906	348	233	616		

Regierungs-Bezirk Bautzen.

Geborene.

Regierungs-Bezirk Bautzen.

Kalender- jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- jahre						
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche				Uneheliche			Zusammen		
	überb.	totl.	lebend	überhaupt	totl.	lebend	überhaupt	totl.	lebend	überhaupt	totl.	lebend		überhaupt	totl.	lebend			
1834	4279	*4108	608	*545	4887	234	4653	3881	*3765	656	*627	4537	145	4392	1834				
1835	4093	*3929	649	*566	4742	237	4395	3566	*3750	650	*557	4516	179	4337	1835				
1836	4316	181	4135	45	573	4934	226	4705	4050	140	3940	4685	171	4514	1836				
1837	4084	186	3698	660	45	615	4744	231	4513	3505	115	3693	4404	146	4258	1837			
1838	4153	154	3999	650	29	621	4803	153	4620	4148	136	4012	4788	173	4615	1838			
1839	4297	*4125	715	*683	5012	204	4805	4097	*3974	621	*571	4718	173	4545	1839				
1840	4309	*4233	695	*666	5104	205	4899	4112	*3959	687	*649	4799	161	4638	1840				
1841	4386	*4211	774	*706	5160	243	4917	4104	*3981	737	*697	4841	173	4668	1841				
1842	4683	*4496	842	*743	5525	266	5239	4312	*4183	711	*672	5023	169	4855	1842				
1843	4107	*3943	676	*626	4783	214	4569	3511	*3697	637	*571	4448	180	4268	1843				
1844	4444	*4266	677	*648	5121	207	4914	4090	*3967	637	*590	4727	170	4357	1844				
1845	4714	*4525	739	*686	5453	242	5211	4257	*4129	750	*686	5007	192	4815	1845				
1846	4471	*4292	827	*764	5298	242	5056	4492	*4270	750	*714	5152	169	4964	1846				
1847	4305	193	4112	703	31	672	5008	224	4784	3995	135	3857	175	4519	1847				
1848	4172	195	3977	697	43	654	4869	236	4631	3961	121	3840	162	4572	1848				
1849	4906	194	4712	831	41	790	5737	235	5502	4501	166	4335	209	5101	1849				
1850	4749	228	4521	757	37	720	5506	265	5241	4450	150	4300	190	5077	1850				
1851	4793	244	4549	832	52	780	5625	296	5329	4480	147	4333	184	5073	1851				
1852	4626	182	4444	772	47	725	5398	229	5169	4375	170	4205	205	4956	1852				
1853	4625	215	4410	756	42	714	5381	237	5124	4266	145	4121	175	4844	1853				
1854	4495	196	4299	781	41	740	5276	237	5039	4273	163	4110	5019	175	4844	1854			
1855	4003	167	3836	686	44	642	4689	211	4478	3741	119	3622	5026	188	4838	1855			
1856	4228	183	4045	744	39	705	4972	222	4750	4045	135	3910	4445	143	4302	1856			
1857	4571	210	4361	920	47	873	5491	257	5234	4322	137	4185	4827	171	4556	1857			
1858	4674	225	4449	971	60	911	5645	285	5360	4505	136	4369	167	5029	1858				
1859	4683	232	4451	1013	67	946	5696	299	5397	4512	166	4346	218	5266	1859				
1860	4800	241	4559	906	57	849	5706	298	5408	4356	162	4194	5484	218	5266	1860			
1861	4703	218	4485	978	58	920	5681	276	5405	4302	183	4119	204	5014	1861				
1862	4590	214	4376	969	52	917	5559	266	5293	4428	164	4264	5218	204	5014	1862			
1863	4841	238	4603	1084	59	1025	5925	297	5628	4586	171	4415	5207	223	4984	1863			
1864	4957	216	4741	983	49	934	5940	265	5675	4463	185	4278	5607	218	5389	1864			
													5437	223	5214	1864			

Wo die Einträge für die ehelichen sowie unehelichen totgeborenen Kinder fehlen, da ist die Zahl derselben unbekannt. Folglich ist auch die Zahl der ehelichen oder unehelichen lebend geborenen Kinder daselbst unbekannt. Die demnach vorhandenen, mit Stern * bezeichneten Einträge sind willkürliche Ergänzungen, und zwar sind die männlichen lebend geborenen durch Multiplikation der männlichen lebend geborenen mit Stern * erhalten; die weiblichen lebend geborenen, abstrahirt von diesen, nur dann da, wo der Multiplikator 0,97 beträgt ist.

Wo die Einträge für die ehelichen sowie unehelichen todgeborenen Kinder fehlen, da ist die Zahl derselben unbekannt. Folglich ist auch die Zahl der ehelichen oder unehelichen lebend geborenen Kinder daselbst unbekannt. Die dennoch vorhandenen, mit Stern * bezeichneten Einträge sind willkürliche Ergänzungen, und zwar sind die männlichen lebend geborenen durch Multiplikation der männlichen Lebenden mit dem Faktor 0,97 erhalten, die weiblichen lebend geborenen durch Multiplikation der weiblichen Lebenden mit dem Faktor 0,97 erhalten. Die männlichen unehelichen lebend geborenen Kinder. Entsprechend bei den weiblichen, nur dass da der Multiplikator 0,97 gewählt ist.

(ohne die Todgeborenen).

Kalender- jahre	Männliche										Weibliche										Kalender- jahre
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen				Eheliche			Uneheliche			Zusammen				
	0-1 jährig		1-6 jährig	0-1 jährig		1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	14-20 jährig	20-30 jährig	0-1 jährig		1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	14-20 jährig	20-30 jährig		
	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.		
1834																				1834	
1835																				1835	
1836																				1836	
1837																				1837	
1838																				1838	
1839																				1839	
1840																				1840	
1841																				1841	
1842																				1842	
1843																				1843	
1844																				1844	
1845																				1845	
1846																				1846	
1847																				1847	
1848																				1848	
1849																				1849	
1850																				1850	
1851																				1851	
1852																				1852	
1853																				1853	
1854																				1854	
1855																				1855	
1856																				1856	
1857																				1857	
1858																				1858	
1859																				1859	
1860																				1860	
1861																				1861	
1862																				1862	
1863																				1863	
1864																				1864	

Königreich Sachsen.

Geborene.

Königreich Sachsen.

Kalender- Jahre	Männliche						Weibliche						Kalender- Jahre			
	Eheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche						
	überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend	überhaupt	totd	lebend				
1834	28432	1402	27030	32681	1752	30929	26716	970	25746	3966	274	3692	30682	1244	29435	1834
1835	29638	1438	28200	34360	1797	32563	27309	1051	26258	4543	296	4247	31852	1347	30505	1835
1836	29163	1433	27750	33982	1798	32084	27178	1031	26147	4465	290	4175	31643	1321	30322	1836
1837	28569	1425	27144	33171	1720	31451	27057	1035	26022	4365	225	4140	31422	1260	30162	1837
1838	29305	1495	27810	33996	1823	32173	27935	1084	26851	4618	248	4370	32553	1332	31221	1838
1839	29967	1435	28532	34966	1779	33187	27908	1022	26886	4672	257	4415	32580	1279	31301	1839
1840	30469	1505	28964	35472	1831	33641	28284	1073	27211	4621	226	4395	32905	1299	31606	1840
1841	30776	1552	29224	36255	1888	34367	28806	1085	27721	5033	255	4748	33839	1370	32469	1841
1842	32824	1726	31098	36885	2121	36564	31004	1207	29797	5358	278	5080	36362	1485	34877	1842
1843	29739	1413	28326	34925	1727	33198	27974	1081	26893	5030	241	4789	33004	1322	31682	1843
1844	31674	1547	30127	36724	1864	34860	29440	1140	28300	4768	275	4493	34208	1415	32793	1844
1845	34096	1718	32378	40162	2065	38097	31649	1198	30451	5672	297	5375	37321	1495	35826	1845
1846	33455	1660	31795	39585	2019	37566	31765	1205	30350	5854	277	5577	37619	1482	36137	1846
1847	32409	1545	30864	38107	1838	36269	30195	1145	29050	5382	259	5123	35577	1404	34173	1847
1848	32061	1528	30533	37330	1856	35474	29970	1168	28802	5062	287	4775	35032	1455	33577	1848
1849	35813	1727	34086	42261	2098	40163	33676	1274	32402	6131	329	5802	39807	1603	38204	1849
1850	36014	1798	34216	42387	2203	40184	33566	1238	32328	6157	339	5818	39723	1577	38146	1850
1851	36378	1778	34600	42670	2146	40524	34148	1305	32843	5983	302	5681	40131	1607	38524	1851
1852	35575	1730	33845	41446	2095	39351	33339	1242	32097	5537	265	5272	38876	1507	37369	1852
1853	36492	1801	34691	42268	2129	40139	34378	1266	33112	5485	250	5235	39663	1516	38347	1853
1854	35879	1708	34171	41799	2059	39740	33284	1264	32020	5655	245	5410	38939	1509	37430	1854
1855	32465	1476	30989	34533	1792	36126	30397	1014	29383	5232	238	4994	35629	1252	34377	1855
1856	35370	1654	33716	37918	1796	39523	33259	1202	32057	5923	292	5631	39182	1494	37688	1856
1857	38405	1847	36558	45448	2247	43201	35785	1254	34531	6698	304	6394	42483	1558	40925	1857
1858	39451	1877	37064	46331	2330	44001	36775	1385	35390	7009	370	6639	43784	1755	42029	1858
1859	39455	1955	37500	46793	2378	44415	37561	1445	36116	7039	376	6663	44600	1821	42779	1859
1860	40767	1968	38799	47945	2433	45512	37998	1504	36494	6909	360	6549	44907	1864	43043	1860
1861	39608	1867	37741	46672	2316	44356	37302	1410	35892	6831	352	6479	44133	1762	42371	1861
1862	41068	1980	39068	48259	2407	45852	38337	1459	36878	6632	326	6306	44969	1785	43184	1862
1863	42782	2040	40742	50884	2512	48372	40316	1526	38790	7475	407	7068	47791	1933	45858	1863
1864	43163	2096	41067	50746	2598	48148	40716	1511	39205	7298	358	6940	48014	1869	46145	1864

(ohne die Todgeborenen).

Kalender- jahre	Männliche										Weibliche										Kalender- jahre				
	Eheliche			Uneheliche			Zusammen				Eheliche			Uneheliche			Zusammen								
	0-1		1-6	0-1		1-6	0-1		1-6	6-14	14-20	20-30	0-1		1-6	0-1		1-6	6-14	14-20		20-30			
	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.	jährl.		jährl.			
1834	8152	2660		1789	427		9941	3287		768	475	1120		1654	414		6615	2769		8269	3183	733	444	1060	1834
1835	7075	2080		1553	311		8628	2391		608	392	839		1375	259		5513	1931		6891	2220	621	412	969	1835
1836	7612	2326		1694	334		9306	2660		597	419	908		1452	325		5791	2166		7243	2511	603	411	977	1836
1837	7812	2895		1547	289		9359	3184		553	450	955		1246	329		6389	2719		7635	3048	546	447	956	1837
1838	7642	3435		1585	428		9227	3863		714	425	835		1315	408		5947	3275		7262	3683	761	514	967	1838
1839	7826	3481		1661	376		9487	3857		793	559	1094		1335	406		6190	3258		7525	3664	861	555	1302	1839
1840	7622	2984		1608	330		9230	3314		639	517	1092		1336	353		5869	3025		7205	3378	696	559	1173	1840
1841	8456	3209		1832	375		10288	3584		716	550	1183		1561	396		6780	3162		8341	3558	708	481	1277	1841
1842	8613	2900		1922	367		10535	3267		717	570	1165		1573	331		6857	2851		8430	3182	678	563	1309	1842
1843	8529	3013		1889	407		10418	3420		724	568	1283		1613	424		6839	2987		8452	3411	716	614	1311	1843
1844	6909	2897		1444	318		8353	3215		693	443	1063		1197	324		5342	2735		6539	3059	657	468	1135	1844
1845	8668	3802		1850	423		10718	4225		913	471	1110		1453	404		7007	3562		8460	3966	902	479	1218	1845
1846	9819	3843		2130	411		11949	4254		917	553	1310		1854	387		7818	3668		9672	4055	834	559	1494	1846
1847	7920	2907		1869	363		9789	3270		720	522	1267		1479	325		6268	2779		7747	3104	697	502	1303	1847
1848	8370	3494		1645	365		10015	3859		797	497	1186		1427	386		6675	3479		8102	3865	846	517	1456	1848
1849	8693	4079		1854	471		10547	4550		1031	507	1374		1538	398		6750	3830		8288	4228	1023	517	1417	1849
1850	9110	3310		1929	373		11039	3683		806	482	1214		1614	352		7415	3093		9029	3445	757	543	1382	1850
1851	9063	3536		1889	397		10952	3933		779	427	1149		1605	378		7301	3460		8906	3838	801	484	1291	1851
1852	9407	3680		2058	433		11465	4113		869	582	1214		1642	425		7492	3463		9134	3888	809	506	1324	1852
1853	8623	3848		1713	359		10336	4207		761	516	1159		1468	393		6872	3663		8340	4056	802	523	1238	1853
1854	8642	3220		2071	389		10913	3609		779	472	1127		1776	374		6997	3203		8773	3577	712	514	1243	1854
1855	8143	3378		1815	416		9958	3796		833	580	1159		1539	444		6443	3388		8002	3832	746	564	1367	1855
1856	8869	3989		1919	432		10788	4421		1031	568	1306		1580	414		7224	3953		8804	4367	1019	584	1496	1856
1857	10245	4170		2182	436		12427	4606		1073	559	1265		1859	428		8319	3885		10178	4313	1014	598	1484	1857
1858	10012	3204		2388	346		12400	3550		863	571	1192		2013	334		7801	3112		9814	3446	882	575	1384	1858
1859	10561	3044		2417	351		12978	3395		658	532	1194		2050	363		8766	2954		10816	3317	694	559	1333	1859
1860	9192	3085		2069	353		11261	3438		686	495	1127		1704	361		7236	3053		8940	3414	768	493	1257	1860
1861	11459	4479		2495	474		13954	4953		874	552	1284		2203	474		9301	4363		11504	4837	828	679	1365	1861
1862	9751	3663		2181	410		11932	4273		862	492	1195		1867	471		7836	3806		10703	4277	924	582	1407	1862
1863	10841	3977		2657	402		13498	4379		833	595	1254		2109	394		8810	4014		10919	4408	914	565	1520	1863
1864	10855	4164		2462	461		13317	4625		841	617	1318		2109	445		8760	4024		10869	4469	848	604	1557	1864

Regierungs-Bezirk Dresden.**Männliche.****Weibliche.****Verstorbene, nach Seite 4 und 5.**

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitraum : die Kal.-Jahre	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
1859—61								
4712	4508	4336	3349	in den Städten	4340	4100	3900	2877
7443	7235	6880	5189	auf dem Lande	6432	6231	5897	4248
12155	11743	11216	8538	zusammen	10772	10331	9797	7125
1862—64								
5235	5028	4800	3461	in den Städten	4875	4664	4403	3069
7524	7301	6921	5109	auf dem Lande	6497	6236	5820	4022
12759	12329	11721	8570	zusammen	11372	10900	10223	7091
1859—64								
9947	9536	9136	6810	in den Städten	9215	8764	8303	5946
14967	14536	13801	10298	auf dem Lande	12929	12467	11717	8270
24914	24072	22937	17108	zusammen	22144	21231	20020	14216

Lebende, nach der Volkszählung.

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitpunkt : Ende des K.-J.	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
1858								
42167	29641	13317	2550	in den Städten	42374	30284	13797	2664
73901	54834	25027	4579	auf dem Lande	75292	55431	25247	4737
116068	84475	38344	7129	zusammen	117666	85715	39044	7401
1861								
45633	32154	14888	2696	in den Städten	45742	32567	15091	2670
77451	57827	26684	4624	auf dem Lande	78901	58081	27216	4858
123084	89981	41572	7320	zusammen	124643	90648	42307	7528
1864 *								
50057	35248	16752	3301	in den Städten	50262	35478	16726	3206
80960	60384	28471	5191	auf dem Lande	82175	60304	28635	5162
131017	95632	45223	8492	zusammen	132437	95782	45361	8368

* Diejenigen, deren Alter unbestimmt, aber kleiner als 14 Jahre ist, sind hier schon zu den 0—1 jährigen gerechnet.

Lebendgeborne, nach Seite 2 und 3.

1839—41	1845—47	1853—55	1858—60	Zeitraum :	1839—41	1845—47	1853—55	1858—60
24180	25793	10010 17796 27806	11671 20104 31775	in den Städten auf dem Lande zusammen	22641	24663	9507 16547 26054	11410 19323 30733
1842—44	1848—50	1856—58	1861—63	Zeitraum :	1842—44	1848—50	1856—58	1861—63
24706	9443 17924 27367	10920 19003 29923	12710 20841 33551	in den Städten auf dem Lande zusammen	23271	8895 17079 25974	10601 18135 28736	12181 19861 32042
1839—44	1845—50	1853—58	1858—63	Zeitraum :	1839—44	1845—50	1853—58	1858—63
48886	53160	20930 36799 57729	24381 40945 65326	in den Städten auf dem Lande zusammen	45912	50637	20108 34682 54780	23591 39184 62775

Regierungs-Bezirk Leipzig.**Männliche.****Weibliche.****Verstorbene, nach Seite 4 und 5.**

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitraum : die Kal.-Jahre	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
4825	4631	4461	3411	1859—61	4130	3958	3793	2776
6525	6337	6040	4686	in den Städten	5484	5274	4971	3666
11350	10968	10501	8097	auf dem Lande	9614	9232	8764	6442
				zusammen				
5011	4799	4567	3341	1862—64	4513	4331	4106	2913
6944	6742	6417	4770	in den Städten	5914	5705	5355	3759
11955	11541	10984	8111	auf dem Lande	10427	10036	9461	6672
				zusammen				
9836	9430	9028	6752	1859—64	8643	8289	7899	5689
13469	13079	12457	9456	in den Städten	11398	10979	10326	7425
23305	22509	21485	16208	auf dem Lande	20041	19268	18225	13114
				zusammen				

Lebende, nach der Volkszählung.

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitpunkt : Ende des K.-J.	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
42003	29576	13725	2575	1858	40303	29629	13606	2576
62740	47781	22084	4180	in den Städten	65802	48243	22187	4064
104743	77357	35809	6755	auf dem Lande	106105	77872	35793	6640
				zusammen				
44494	31160	14479	2577	1861	42730	31408	14471	2646
65930	50480	23532	3997	in den Städten	69047	50646	23545	3927
110424	81640	38011	6574	auf dem Lande	111777	82054	38016	6573
				zusammen				
47366	32729	15154	2745	1864 *	45271	32775	15291	2912
70405	53620	25317	4618	in den Städten	73040	53614	25245	4712
117771	86349	40471	7363	auf dem Lande	118311	86389	40526	7624
				zusammen				

* Diejenigen, deren Alter unbestimmt, aber kleiner als 14 Jahre ist, sind hier schon zu den 0—1jährigen gerechnet.

Lebendgeborne, nach Seite 2 und 3.

1839—41	1845—47	1853—55	1858—60	Zeitraum :	1839—41	1845—47	1853—55	1858—60
		10530	11845	in den Städten			9939	11273
		15259	17851	auf dem Lande			14459	16703
21541	24905	25789	29696	zusammen	20424	23578	24398	27976
1842—44	1848—50	1856—58	1861—63	Zeitraum :	1842—44	1848—50	1856—58	1861—63
	10055	11396	12077	in den Städten		9870	10682	11305
	15550	16701	18370	auf dem Lande		14781	15757	17143
23072	25605	28097	30447	zusammen	21902	24651	26439	28448
1839—44	1845—50	1853—58	1858—63	Zeitraum :	1839—44	1845—50	1853—58	1858—63
		21926	23922	in den Städten			20621	22578
		31960	36221	auf dem Lande			30216	33846
44613	50510	53886	60143	zusammen	42326	48229	50837	56424

Regierungs-Bezirk Zwickau.**Männliche.****Weibliche.****Verstorbene, nach Seite 8 und 9.**

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitraum : die Kal.-Jahre	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
10025	9770	9425	7174	1859—61	5771	8501	8145	5951
13582	13250	12650	9707	in den Städten	11831	11386	10777	7880
23607	23020	22105	16891	auf dem Lande	20602	19887	18922	13831
				zusammen				
10795	10510	10067	7516	1862—64	9565	9283	8837	6264
14103	13748	13108	9762	in den Städten	12120	11705	11031	7735
24898	24254	23175	17278	auf dem Lande	21655	20988	19868	13999
				zusammen				
20820	20250	19492	14690	1859—64	18336	17764	16982	12215
27685	26998	25758	19469	in den Städten	23951	23091	21808	15615
48505	47278	45290	34159	auf dem Lande	42287	40875	38790	27530
				zusammen				

Lebende, nach der Volkszählung.

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitpunkt : Ende des K.-J.	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
70474	50698	23477	4745	1858	69739	51278	23838	4867
109184	83577	38590	7525	in den Städten	113801	84873	39135	7551
179658	134275	62067	12273	auf dem Lande	183540	136151	62973	12419
				zusammen				
75427	54050	25917	4831	1861	75085	55003	26699	4962
115347	88382	42378	7387	in den Städten	119954	89681	42810	7512
190774	142432	68295	12218	auf dem Lande	195039	144684	69509	12474
				zusammen				
82734	59092	28744	5490	1864 *	81884	59912	29287	5513
120501	92250	44230	8159	in den Städten	124725	93565	44873	8179
203235	151342	72974	13639	auf dem Lande	206609	153477	74160	13692
				zusammen				

* Diejenigen, deren Alter unbestimmt, aber kleiner als 14 Jahre ist, sind hier schon zu den 0—1 jährigen gerechnet.

Lebendgeborne, nach Seite 6 und 7.

1839—41	1845—47	1853—55	1858—60	Zeitraum :	1839—41	1845—47	1853—55	1858—60
40850	46183	18934 28835 47769	22264 34028 56292	in den Städten auf dem Lande zusammen	38460	43577	18157 27561 45718	21298 32321 53619
1842—44	1848—50	1856—58	1861—63	Zeitraum :	1842—44	1848—50	1856—58	1861—63
42122	18926 28549 47475	20999 32362 53361	23525 34731 58256	in den Städten auf dem Lande zusammen	40499	17636 27078 44714	19987 30552 50539	22455 33001 55456
1839—44	1845—50	1853—58	1858—63	Zeitraum :	1839—44	1845—50	1853—58	1858—63
82972	93658	39933 61197 101130	45789 68759 114548	in den Städten auf dem Lande zusammen	78959	88291	38144 58113 96257	43753 65322 109075

Regierungs-Bezirk Bautzen.**Männliche.****Weibliche.****Verstorbene, nach Seite 8 und 9.**

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitraum: die Kal.-Jahre	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
1164	1119	1063	775	1859—61				
5500	5347	5094	3902	in den Städten	944	912	863	607
6664	6466	6157	4677	auf dem Lande	4917	4756	4482	3255
				zusammen	5861	5668	5345	3862
				1862—64				
1096	1040	992	775	in den Städten	932	899	848	617
5556	5392	5152	4013	auf dem Lande	4666	4508	4245	3112
6652	6432	6144	4788	zusammen	5598	5407	5093	3729
				1859—64				
2260	2159	2055	1550	in den Städten	1876	1811	1711	1224
11056	10739	10246	7915	auf dem Lande	9583	9264	8727	6367
13316	12898	12301	9465	zusammen	11459	11075	10438	7591

Lebende, nach der Volkszählung.

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitpunkt: Ende des K.-J.	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
				1858				
9958	6981	3098	549	in den Städten	9972	7149	3217	578
49737	36672	16261	3079	auf dem Lande	52097	37482	16721	3180
59695	43653	19359	3628	zusammen	62069	44631	19938	3758
				1861				
10442	7249	3189	602	in den Städten	10336	7387	3261	541
50781	37445	17090	3067	auf dem Lande	52675	38057	17263	2958
61223	44694	20279	3669	zusammen	63011	45444	20524	3499
				1864 *				
11399	7715	3518	677	in den Städten	10818	7608	3390	575
52011	38274	17680	3288	auf dem Lande	53995	38837	17873	3202
63410	45989	21198	3965	zusammen	64813	46445	21263	3777

* Diejenigen, deren Alter unbestimmt, aber kleiner als 14 Jahre ist, sind hier schon zu den 0—1 jährigen gerechnet.

Lebendgeborne, nach Seite 6 und 7.

1839—41	1845—47	1853—55	1858—60	Zeitraum:	1839—41	1845—47	1853—55	1858—60
		2347	2506	in den Städten			2218	2418
14624	15051	12294	13659	auf dem Lande			11766	13105
		14641	16165	zusammen	13851	14318	13984	15523
1842—44	1848—50	1856—58	1861—63	Zeitraum:	1842—44	1848—50	1856—58	1861—63
	2253	2398	2668	in den Städten		2160	2339	2417
14722	13121	12946	13658	auf dem Lande		12428	12589	13050
	15374	15344	16326	zusammen	13680	14588	14928	15467
1839—44	1845—50	1853—58	1858—63	Zeitraum:	183—944	1845—50	1853—58	1858—63
		4745	5174	in den Städten			4557	4835
29346	30425	25240	27317	auf dem Lande			24355	26155
		29985	32491	zusammen	27531	28906	28912	30990

Königreich Sachsen.

Männliche.

Weibliche.

Verstorbene, nach Seite 10 und 11.

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitraum : die Kal.-Jahre	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
				1859—61				
20726	20028	19285	14709	in den Städten	18185	17471	16701	12211
33050	32169	30694	23484	auf dem Lande	28664	27647	26127	19049
53776	52197	49979	38193	zusammen	46849	45118	42828	31260
				1862—64				
22137	21377	20426	15093	in den Städten	19885	19177	18194	12863
34127	33183	31598	23654	auf dem Lande	29197	28154	26451	18628
56264	54560	52024	38747	zusammen	49082	47331	44645	31491
				1859—64				
42863	41405	39711	29802	in den Städten	38070	36648	34895	25074
67177	65352	62292	47138	auf dem Lande	57861	55801	52578	37677
110040	106757	102003	76940	zusammen	95931	92449	87473	62751

Lebende, nach der Volkszählung.

0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig	Zeitpunkt : Ende des K.-J.	0—20 jährig	0—14 jährig	0—6 jährig	0—1 jährig
				1858				
164602	116896	53617	10422	in den Städten	162388	118340	54458	10685
295562	222864	101962	19363	auf dem Lande	306992	226029	103290	19532
460164	339760	155579	29785	zusammen	469380	344369	157748	30217
				1861				
175996	124613	58473	10706	in den Städten	173893	126365	59522	10819
309509	234134	109684	19075	auf dem Lande	320577	236465	110834	19255
485505	358747	168157	29781	zusammen	494470	362830	170356	30074
				1864 *				
191556	134784	64168	12203	in den Städten	188235	135773	64684	12206
323877	244528	115698	21256	auf dem Lande	333935	246320	116626	21255
515433	379312	179866	33459	zusammen	522170	382093	181310	33461

* Diejenigen, deren Alter unbestimmt, aber kleiner als 14 Jahre ist, sind hier schon zu den 0—1 jährigen gerechnet.

Lebendgeborne, nach Seite 10 und 11.

1839—41	1845—47	1853—55	1858—60	Zeitraum :	1839—41	1845—47	1853—55	1858—60
		41821	48286	in den Städten			39821	46399
		74184	95642	auf dem Lande			70333	81452
101195	111932	116005	133928	zusammen	95376	106136	110154	127851
1842—44	1848—50	1856—58	1861—63	Zeitraum :	1842—44	1848—50	1856—58	1861—63
	40677	45713	50980	in den Städten		38561	43609	48358
	75144	81012	87600	auf dem Lande		71366	77033	83055
104622	115821	126725	138580	zusammen	99352	109927	120642	131413
1839—41	1845—50	1853—58	1858—63	Zeitraum :	1839—41	1845—50	1853—58	1858—63
		87534	99266	in den Städten			83430	94757
		155196	173242	auf dem Lande			147366	164507
205817	227753	242730	272508	zusammen	194728	216063	230796	259264

Reg.-Bez. Dresden	Reg.-Bez. Leipzig	Reg.-Bez. Zwickau	Reg.-Bez. Bautzen	Königr. Sachsen	In den Kal.-Jahren:	Reg.-Bez. Dresden	Reg.-Bez. Leipzig	Reg.-Bez. Zwickau	Reg.-Bez. Bautzen	Königr. Sachsen
Verstorbene jedes Alters										
Männliche.					(ohne die Todtgeborenen).	Weibliche.				
5921	5774	8632	3815	24142	1834	5553	5333	8501	3716	23103
5165	4913	7833	3447	21358	1835	5099	4499	7544	3396	20538
5588	5027	8434	3705	22754	1836	5158	4511	7950	3501	21120
6048	5455	9316	3942	24761	1837	5708	5037	8684	3894	23323
5685	5290	9417	3623	24015	1838	5099	4983	8951	3450	22483
6166	5759	8925	3737	24587	1839	5841	5375	8599	3533	23348
5991	5189	9140	3818	24138	1840	5747	4938	8734	3547	22966
6227	5556	9713	4009	25505	1841	5978	5314	9241	3759	24292
6025	6015	9765	3996	25801	1842	5787	5714	9438	3700	24639
6269	6606	10173	4036	27084	1843	5679	6085	10006	3814	25584
5477	5093	8694	3300	22564	1844	5352	4747	8033	3162	21294
6765	5879	10408	3687	26739	1845	6332	5624	9778	3356	25090
6835	6488	11035	4162	28520	1846	6445	5900	10565	4031	26941
6366	5892	9954	4349	26561	1847	5981	5621	9505	4094	25201
6562	6024	9566	3777	25929	1848	6496	5956	9426	3649	25527
6633	6291	11308	3768	28000	1849	6092	5831	10692	3672	26287
6608	6796	10205	4039	27648	1850	6089	6406	9551	3921	25967
6928	6317	10411	3851	27507	1851	6548	5683	10055	3634	25920
6953	6601	10932	4180	28666	1852	6425	5819	10322	3905	26471
6644	5873	10786	4028	27331	1853	6254	5557	10527	3902	26240
6350	5989	10850	3883	27072	1854	5891	5493	10468	3745	25597
7201	5939	11655	4198	28993	1855	6733	5616	11192	3876	27417
7334	6386	11765	3723	29208	1856	7034	6202	11545	3676	28457
7519	6991	12381	4244	31135	1857	7114	6764	12053	4233	30164
7064	6608	11636	4035	29343	1858	6808	6121	10781	3944	27654
7355	6507	11393	3678	28933	1859	6797	6041	10908	3598	27344
6932	5823	10697	3936	27388	1860	6466	5514	10048	3770	25798
7929	7205	13222	4259	32615	1861	7699	6468	12445	4068	30680
7420	6350	12047	4147	29964	1862	7139	6174	11558	3916	28787
7970	7172	12705	4073	31920	1863	7690	6707	11912	3851	30160
8195	7547	12854	4245	32841	1864	7757	7014	12252	3983	31006
22216	19535	35312	11873	88936	1859—61	20962	18023	33401	11436	83822
23585	21069	37606	12465	94725	1862—64	22586	19895	35722	11750	89953
45801	40604	72918	24338	183661	1859—64	43548	37918	69123	23186	173775
Lebende jedes Alters, nach der Volkszählung.										
					1858					
103669	99613	154501	23315	381098	Städte	110939	99510	154792	24929	390170
166105	138137	231612	121170	657024	Land	173233	147719	241919	131739	694610
269774	237750	386113	144485	1038122	zusammen	284172	247229	396711	156668	1084780
					1861					
111687	103963	164568	24413	404631	Städte	119108	104259	165522	26101	414990
172784	144118	243812	123588	684302	Land	179634	153954	253343	134386	721317
284471	248081	408380	148001	1088933	zusammen	298742	258213	418865	160487	1136307
					1864*					
122506	110852	179995	26959	440312	Städte	130276	109853	180098	27355	447582
176906	150467	250523	125050	702946	Land	185481	161517	261832	137522	746352
299412	261319	430518	152009	1143258	zusammen	315757	271370	441930	164877	1193934
* darunter 0—14jährige von nicht genauer bekanntem Alter:										
					1864					
38	44	27	7	116	Städte	4	26	29	4	63
37	42	49	50	178	Land	39	46	34	40	159
75	86	76	57	294	zusammen	43	72	63	44	222

STERBLICHKEIT IN SACHSEN.

II. THEIL DER TAFELN.

ERGEBNISSE.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Regierungs-Bezirk Dresden.

Regierungs-Bezirk Dresden.

In den Städten.

Männliche.

In den Kalender- Jahren :	sind lebend geboren :	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J. :
		1 J.	6 J.	20 J.	
1839—41	—			3'737	1859—61
1845—47	—		4'894		
1853—55	10'010	6'008			
1858—60	11'671 1,0000	8'420 0,7214			
1842—44	—			3'650	1862—64
1848—50	9'443 1,0000		5'187 0,5493		
1856—58	10'920	6'645			
1861—63	12'710 1,0000	9'243 0,7272			
1839—44	—			7'387	1859—64
1845—50	—		10'081		
1853—58	20'930 1,0000	12'653 0,6045			
1858—63	24'381 1,0000	17'663 0,7245			

Grundlagen Seite 22. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren :	sind lebend geboren :	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J. :
		1 J.	6 J.	20 J.	
1839—41	—			3'827	1859—61
1845—47	—		5'152		
1853—55	9'507 1,0000	6'341 0,6670			
1858—60	11'410 1,0000	8'652 0,7583			
1842—44	—			3'497	1862—64
1848—50	8'895 1,0000		5'317 0,5978		
1856—58	10'601	6'854			
1861—63	12'181 1,0000	9'287 0,7624			
1839—44	—			7'324	1859—64
1845—50	—		10'469		
1853—58	20'108 1,0000	13'195 0,6562			
1858—63	23'591 1,0000	17'939 0,7604			

Grundlagen Seite 22. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender-Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				9'590	1859—61
1845—47	—			10'750		
1853—55	16'547 1,0000		11'765 0,7110			
1858—60	19'323 1,0000	15'262 0,7898				
1842—44	—				10'195	1862—64
1848—50	17'079 1,0000			11'507 0,6738		
1856—58	18'135 1,0000		12'727 0,7018			
1861—63	19'861 1,0000	15'640 0,7875				
1839—44	—				19'785	1859—64
1845—50	—			22'257		
1853—58	34'682 1,0000		24'492 0,7062			
1858—63	39'184 1,0000	30'902 0,7887				

Grundlagen Seite 22. Sächsisches Verfahren.

Männliche.

In den Kalender-Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				9'114	1859—61
1845—47	—			9'879		
1853—55	17'796 1,0000		11'570 0,6502			
1858—60	20'104 1,0000	14'873 0,7398				
1842—44	—				10'361	1862—64
1848—50	17'924 1,0000			11'536 0,6436		
1856—58	19'003 1,0000		12'686 0,6676			
1861—63	20'841 1,0000	15'718 0,7542				
1839—44	—				19'475	1859—64
1845—50	—			21'415		
1853—58	36'799 1,0000		24'256 0,6592			
1858—63	40'945 1,0000	30'591 0,7471				

Grundlagen Seite 22. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Regierungs-Bezirk Leipzig.

Regierungs-Bezirk Leipzig.

In den Städten.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	—	—	—	—	4'560
1842—44	—	—	—	—	—
1845—47	—	—	—	5'661	—
1848—50	10'930 1,0000	—	6'661 0,6326	—	—
1851—53	11'845 1,0000	8'463 0,7145	—	—	—
1854—56	—	—	—	—	—
1857—59	—	—	—	—	—
1860—62	10'055 1,0000	—	—	5'788 0,5756	—
1863—65	11'396 1,0000	—	6'914 0,6067	—	—
1866—68	13'077 1,0000	8'647 0,7160	—	—	—
1869—71	—	—	—	—	—
1872—74	—	—	—	—	—
1875—77	—	—	—	11'449	—
1878—80	21'926 1,0000	—	13'575 0,6191	—	—
1881—83	23'922 1,0000	17'110 0,7152	—	—	—

Grundlagen Seite 23. Mächelsches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	—	—	—	—	4'739
1842—44	—	—	—	—	—
1845—47	—	—	—	5'559	—
1848—50	9'939 1,0000	—	6'638 0,6679	—	—
1851—53	11'273 1,0000	8'450 0,7496	—	—	—
1854—56	—	—	—	—	—
1857—59	—	—	—	—	—
1860—62	9'870 1,0000	—	—	5'920 0,5998	—
1863—65	10'682 1,0000	—	6'702 0,6274	—	—
1866—68	11'305 1,0000	8'439 0,7465	—	—	—
1869—71	—	—	—	—	—
1872—74	—	—	—	—	—
1875—77	—	—	—	11'479	—
1878—80	20'621 1,0000	—	13'340 0,6469	—	—
1881—83	22'578 1,0000	16'889 0,7480	—	—	—

Grundlagen Seite 24. Mächelsches Verfahren.

Auf dem Lande.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	
1839—41	—			8'078	1859—61
1845—47	—			8'757	
1853—55	15'259 1,0000		10'305 0,6754		
1858—60	17'831 1,0000	13'290 0,7445			
1842—44	—			7'561	1862—64
1848—50	15'550 1,0000			9'098 0,5851	
1856—58	16'701 1,0000		10'778 0,6454		
1861—63	18'370 1,0000	13'589 0,7397			
1839—44	—			15'639	1859—64
1845—50	—			17'855	
1853—58	31'960 1,0000		21'083 0,6597		
1858—63	36'221 1,0000	26'879 0,7421			

Grundlagen Seite 23. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	
1839—41	—			8'002	1859—61
1845—47	—			9'054	
1853—55	14'459 1,0000		10'402 0,7194		
1858—60	16'703 1,0000	13'202 0,7904			
1842—44	—			8'066	1862—64
1848—50	14'781 1,0000			9'300 0,6292	
1856—58	15'757 1,0000		10'918 0,6929		
1861—63	17'143 1,0000	13'429 0,7815			
1839—44	—			16'068	1859—64
1845—50	—			18'354	
1853—58	30'216 1,0000		21'320 0,7056		
1858—63	33'846 1,0000	26'631 0,7868			

Grundlagen Seite 23. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Regierungs-Bezirk Zwickau.

Regierungs-Bezirk Zwickau.

In den Städten.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	—				7 513
1845—47	—			9 369	
1853—55	18 934 1,0000		10 626 0,5612		1859—61
1858—60	22 264 1,0000	15 234 0,6843			
1842—44	—				6 252
1848—50	18 926 1,0000			8 802 0,4651	
1856—58	20 999 1,0000		11 460 0,5457		1862—64
1861—63	23 525 1,0000	16 189 0,6882			
1839—41	—				13 765
1845—50	—			18 171	
1853—58	39 933 1,0000		22 086 0,5531		1859—64
1858—63	45 789 1,0000	31 423 0,6863			

Grundlagen Seite 24. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	—				7 280
1845—47	—			9 171	
1853—55	18 157 1,0000		10 391 0,5723		1859—61
1858—60	21 298 1,0000	15 351 0,7208			
1842—44	—				6 825
1848—50	17 636 1,0000			8 997 0,5102	
1856—58	19 987 1,0000		11 764 0,5886		1862—64
1861—63	22 455 1,0000	16 374 0,7292			
1839—41	—				14 105
1845—50	—			18 168	
1853—58	38 144 1,0000		22 155 0,5808		1859—64
1858—63	43 753 1,0000	31 725 0,7251			

Grundlagen Seite 21. Sächsisches Verfahren.

Auf dem Lande.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				14'146	1859—61
1845—47	—			15'836		
1853—55	28'835 1,0000		17'423 0,6042			
1858—60	34'028 1,0000	24'322 0,7148				
1842—44	—				16'326	1862—64
1848—50	28'549 1,0000			17'967 0,6294		
1856—58	32'362 1,0000		20'623 0,6373			
1861—63	34'731 1,0000	25'049 0,7212				
1839—41	—				30'472	1859—64
1845—50	—			33'803		
1853—58	61'197 1,0000		38'046 0,6217			
1858—63	68'759 1,0000	49'371 0,7180				

Grundlagen Seite 21. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				14'355	1859—61
1845—47	—			16'145		
1853—55	27'561 1,0000		17'887 0,6490			
1858—60	32'321 1,0000	24'498 0,7580				
1842—44	—				16'961	1862—64
1848—50	27'078 1,0000			18'263 0,6745		
1856—58	30'552 1,0000		20'758 0,6794			
1861—63	33'001 1,0000	25'450 0,7712				
1839—41	—				31'316	1859—64
1845—50	—			34'408		
1853—58	58'113 1,0000		38'645 0,6650			
1858—63	65'322 1,0000	49'948 0,7647				

Grundlagen Seite 24. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Regierungs-Bezirk Bautzen.

Regierungs-Bezirk Bautzen.

In den Städten.

Männliche.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	—				924
1845—47	—			1'185	1859—61
1853—55	2'347 1,000		1'418 0,604		
1858—60	2'506 1,000	1'744 0,696			
1842—44	—				
1848—50	2'253 1,000			1'211 0,538	1862—64
1856—58	2'398 1,000		1'396 0,582		
1861—63	2'668 1,000	1'867 0,700			
1839—44	—				
1845—50	—			2'396	1859—64
1853—58	4'745 1,000		2'814 0,593		
1858—63	5'174 1,000	3'611 0,698			

Grundlagen Seite 25. Sächsisches Verfahren.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	—				1'038
1845—47	—			1'196	1859—61
1853—55	2'218 1,000		1'439 0,649		
1858—60	2'418 1,000	1'776 0,734			
1842—44	—				
1848—50	2'160 1,000			1'366 0,632	1862—64
1856—58	2'339 1,000		1'509 0,645		
1861—63	2'417 1,000	1'835 0,759			
1839—44	—				
1845—50	—			2'562	1859—64
1853—58	4'557 1,000		2'948 0,647		
1858—63	4'835 1,000	3'611 0,747			

Grundlagen Seite 25. Sächsisches Verfahren.

Auf dem Lande.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				7'094	1859—61
1845—47	—			7'518		
1853—55	12'294 1,0000		7'715 0,6276			
1858—60	13'659 1,0000	9'748 0,7137				
1842—44	—				7'093	1862—64
1848—50	13'121 1,0000			7'658 0,5837		
1856—58	12'946 1,0000		8'137 0,6285			
1861—63	13'658 1,0000	9'645 0,7062				
1839—44	—				14'187	1859—64
1845—50	—			15'176		
1853—58	25'240 1,0000		15'852 0,6281			
1858—63	27'317 1,0000	19'393 0,7099				

Grundlagen Seite 25. Stachsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				7'423	1859—61
1845—47	—			7'587		
1853—55	11'766 1,0000		7'892 0,6708			
1858—60	13'105 1,0000	9'885 0,7543				
1842—44	—				7'225	1862—64
1848—50	12'428 1,0000			7'923 0,6375		
1856—58	12'589 1,0000		8'358 0,6639			
1861—63	13'050 1,0000	9'855 0,7552				
1839—44	—				14'648	1859—64
1845—50	—			15'510		
1853—58	24'355 1,0000		16'250 0,6672			
1858—63	26'155 1,0000	19'740 0,7547				

Grundlagen Seite 25. Stachsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Königreich Sachsen.

Königreich Sachsen.

In den Städten.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—			21'109	16'734	1859—61
1845—47	—					
1853—55	41'821 1,0000		24'713 0,5909			
1858—60	48'286 1,0000	33'861 0,7013				
1842—44	—				14'839	1862—64
1848—50	40'677 1,0000			20'988 0,5160		
1856—58	45'713 1,0000		26'415 0,5778			
1861—63	50'980 1,0000	35'946 0,7051				
1839—44	—				31'573	1859—64
1845—50	—			42'097		
1853—58	87'534 1,0000		51'128 0,5841			
1858—63	99'266 1,0000	69'807 0,7032				

Grundlagen Seite 26. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				16'884	1859—61
1845—47	—			21'078		
1853—55	39'821 1,0000		24'809 0,6230			
1858—60	46'399 1,0000	34'229 0,7377				
1842—44	—				15'958	1862—64
1848—50	38'561 1,0000			21'600 0,5602		
1856—58	43'609 1,0000		26'829 0,6152			
1861—63	48'358 1,0000	35'935 0,7431				
1839—44	—				32'842	1859—64
1845—50	—			42'678		
1853—58	83'430 1,0000		51'638 0,6190			
1858—63	94'757 1,0000	70'164 0,7405				

Grundlagen Seite 26. Sächsisches Verfahren.

Auf dem Lande.

Männliche.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				38'432	1859—61
1845—47	—			41'990		
1853—55	74'184 1,0000		47'013 0,6337			
1858—60	85'642 1,0000	62'233 0,7267				
1842—44	—				41'341	1862—64
1848—50	75'144 1,0000			46'259 0,6156		
1856—58	81'012 1,0000		52'224 0,6447			
1861—63	87'600 1,0000	64'001 0,7306				
1839—41	—				79'773	1859—64
1845—50	—			88'249		
1853—58	155'196 1,0000		99'237 0,63941			
1858—63	173'242 1,0000	126'234 0,72864				

Grundlagen Seite 26. Sächsisches Verfahren.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	—				39'370	1859—61
1845—47	—			43'536		
1853—55	70'333 1,0000		47'948 0,6817			
1858—60	81'452 1,0000	62'847 0,7716				
1842—44	—				42'447	1862—64
1848—50	71'366 1,0000			46'993 0,6585		
1856—58	77'033 1,0000		52'759 0,6849			
1861—63	83'055 1,0000	64'374 0,7751				
1839—41	—				81'817	1859—64
1845—50	—			90'529		
1853—58	147'366 1,0000		100'707 0,68338			
1858—63	164'507 1,0000	127'221 0,77334				

Grundlagen Seite 26. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Regierungs-Bezirk Dresden.

Regierungs-Bezirk Dresden.

Stadt und Land.

Männliche.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	24'180 1,0000			12'851 0,5315		1859—61
1845—47	25'793 1,0000			14'773 0,5728		
1853—55	27'806 1,0000		17'578 0,6322			
1858—60	31'775 1,0000	23'293 0,7331				
1842—44	24'706 1,0000			14'011 0,5671		1862—64
1848—50	27'367 1,0000			16'723 0,6111		
1856—58	29'923 1,0000		19'331 0,6460			
1861—63	33'551 1,0000	24'961 0,7440				
1839—44	48'886 1,0000			26'862 0,5495		1859—64
1845—50	53'160 1,0000			31'496 0,5925		
1853—58	57'729 1,0000		36'909 0,6394			
1858—63	65'326 1,0000	48'254 0,7387				

Grundlagen Seite 22. Vergl. auch Seite 30 und 31. Sächsisches Verfahren.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	22'641 1,0000			13'417 0,5926		1859—61
1845—47	24'663 1,0000			15'902 0,6448		
1853—55	26'054 1,0000		18'106 0,6950			
1858—60	30'733 1,0000	23'914 0,7781				
1842—44	23'271 1,0000			13'692 0,5884		1862—64
1848—50	25'974 1,0000			16'824 0,6477		
1856—58	28'736 1,0000		19'581 0,6814			
1861—63	32'042 1,0000	24'927 0,7780				
1839—44	45'912 1,0000			27'109 0,5905		1859—64
1845—50	50'637 1,0000			32'726 0,6463		
1853—58	54'790 1,0000		37'687 0,6879			
1858—63	62'775 1,0000	48'841 0,7780				

Grundlagen Seite 22. Vergl. auch Seite 30 und 31. Sächsisches Verfahren.

Stadt und Land.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	21'541 1,0000			12'638 0,5867		1859—61
1845—47	24'905 1,0000			14'418 0,5789		
1853—55	25'789 1,0000		16'966 0,6579			
1858—60	29'696 1,0000	21'753 0,7325				
1842—44	23'072 1,0000			11'834 0,5129		1862—64
1848—50	25'605 1,0000			14'886 0,5814		
1856—58	28'097 1,0000		17'692 0,6297			
1861—63	30'447 1,0000	22'336 0,7303				
1839—44	44'613 1,0000			24'472 0,5486		1859—64
1845—50	50'510 1,0000			29'304 0,5802		
1853—58	53'886 1,0000		34'658 0,6432			
1858—63	60'143 1,0000	43'989 0,7314				

Grundlagen Seite 23. Vergl. auch Seite 32 und 33. Sächsisches Verfahren.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	20'424 1,0000			12'741 0,6238		1859—61
1845—47	23'578 1,0000			14'613 0,6198		
1853—55	24'398 1,0000		17'040 0,6984			
1858—60	27'976 1,0000	21'652 0,7739				
1842—44	21'902 1,0000			12'630 0,5767		1862—64
1848—50	24'651 1,0000			15'220 0,6174		
1856—58	26'439 1,0000		17'620 0,6664			
1861—63	28'448 1,0000	21'868 0,7687				
1839—44	42'326 1,0000			25'371 0,5994		1859—64
1845—50	48'229 1,0000			29'833 0,6186		
1853—58	50'837 1,0000		34'660 0,6818			
1858—63	56'424 1,0000	43'520 0,7713				

Grundlagen Seite 23. Vergl. auch Seite 32 und 33. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Regierungs-Bezirk Zwickau.

Männliche.

Stadt und Land.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren :	sind lebend geboren :	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J. :
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	40'850 1,0000			21'659 0,5302		1859—61
1845—47	46'183 1,0000			25'205 0,5458		
1853—55	47'769 1,0000		28'049 0,5872			
1858—60	56'292 1,0000	39'556 0,7027				
1842—44	42'122 1,0000			22'378 0,5360		1862—64
1848—50	47'475 1,0000			26'769 0,5638		
1856—58	53'361 1,0000		32'083 0,6013			
1861—63	58'256 1,0000	41'238 0,7079				
1839—44	82'972 1,0000			44'237 0,5332		1859—64
1845—50	93'658 1,0000			51'974 0,5550		
1853—58	101'130 1,0000		60'132 0,5946			
1858—63	114'548 1,0000	80'794 0,7033				

Grundlagen Seite 24. Vergl. auch Seite 34 und 35. Sachsisches Verfahren.

In den Kalender- Jahren :	sind lebend geboren :	Davon erfüllen das Alter von				Sie erfüllen es in den Kal.-J. :
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.	
1839—41	38'460 1,0000				21'635 0,5625	1859—61
1845—47	43'577 1,0000			25'316 0,5810		
1853—55	45'718 1,0000		28'278 0,6185			
1858—60	53'619 1,0000	39'849 0,7432				
1842—44	40'499 1,0000				23'786 0,5873	1862—64
1848—50	44'714 1,0000			27'260 0,6097		
1856—58	50'539 1,0000		32'522 0,6435			
1861—63	55'456 1,0000	41'824 0,7542				
1839—44	78'959 1,0000				45'421 0,5753	1859—64
1845—50	88'291 1,0000			52'576 0,5955		
1853—58	96'257 1,0000		60'800 0,6316			
1858—63	109'075 1,0000	81'673 0,7488				

Grundlagen Seite 24. Vergl. auch Seite 34 und 35. Sächsisches Verfahren.

Regierungs-Bezirk Bautzen.

Stadt und Land.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	
1839—41	13'851 1,0000			8'461 0,6109	1859—61
1845—47	14'318 1,0000			8'783 0,6134	
1853—55	13'984 1,0000		9'333 0,6674		
1859—60	15'523 1,0000	11'661 0,7512			
1842—44	13'680 1,0000			8'297 0,6065	1862—64
1848—50	14'588 1,0000			9'289 0,6368	
1856—58	14'928 1,0000		9'865 0,6609		
1861—63	15'467 1,0000	11'690 0,7558			
1839—44	27'531 1,0000			16'758 0,6087	1859—64
1845—50	28'906 1,0000			18'072 0,6252	
1853—58	28'912 1,0000		19'198 0,6640		
1858—63	30'990 1,0000	23'351 0,7535			

Grundlagen Seite 25. Vergl. auch Seite 36 und 37. Sächsisches Verfahren.

Regierungs-Bezirk Bautzen.

Männliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	
1839—41	14'624 1,0000			8'018 0,5483	1859—61
1845—47	15'051 1,0000			8'703 0,5782	
1853—55	14'641 1,0000		9'133 0,6238		
1859—60	16'165 1,0000	11'492 0,7109			
1842—44	14'722 1,0000			7'757 0,5269	1862—64
1848—50	15'374 1,0000			8'869 0,5769	
1856—58	15'344 1,0000		9'333 0,6213		
1861—63	16'326 1,0000	11'512 0,7051			
1839—44	29'346 1,0000			15'775 0,5376	1859—64
1845—50	30'425 1,0000			17'572 0,5776	
1853—58	29'985 1,0000		18'666 0,6225		
1858—63	32'491 1,0000	23'004 0,7080			

Grundlagen Seite 25. Vergl. auch Seite 36 und 37. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Königreich Sachsen.

Königreich Sachsen.

Stadt und Land.

Männliche.

Weibliche.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	101'195 1,00000				55'166 0,54512
1845—47	111'932 1,00000			63'099 0,56374	1859—61
1853—55	116'005 1,00000		71'726 0,61829		
1858—60	133'928 1,00000	96'094 0,71752			
1842—44	104'622 1,00000				56'180 0,53700
1848—50	115'821 1,00000			67'247 0,58062	1862—64
1856—58	126'725 1,00000		78'639 0,62054		
1861—63	138'580 1,00000	99'947 0,72123			
1839—44	205'817 1,00000				111'346 0,54101
1845—50	227'753 1,00000			130'346 0,57234	1859—64
1853—58	242'730 1,00000		150'365 0,61950		
1858—63	272'508 1,00000	196'041 0,71939			

Grundlagen Seite 26. Vergl. auch Seite 38 und 39. Sächsisches Verfahren.

In den Kalender- Jahren:	sind lebend geboren:	Davon erfüllen das Alter von			Sie erfüllen es in den Kal.-J.:
		1 J.	6 J.	14 J.	20 J.
1839—41	95'376 1,00000				56'254 0,58981
1845—47	106'136 1,00000			64'614 0,60877	1859—61
1853—55	110'154 1,00000		72'757 0,66053		
1858—60	127'851 1,00000	97'076 0,75930			
1842—44	99'352 1,00000				58'405 0,58786
1848—50	109'927 1,00000			68'593 0,62397	1862—64
1856—58	120'642 1,00000		79'588 0,65973		
1861—63	131'413 1,00000	100'309 0,76333			
1839—44	194'728 1,00000				114'659 0,58882
1845—50	216'063 1,00000			133'207 0,61655	1859—64
1853—58	230'796 1,00000		152'345 0,66010		
1858—63	259'264 1,00000	197'385 0,76134			

Grundlagen Seite 26. Vergl. auch Seite 38 und 39. Sächsisches Verfahren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Wiederholung der Ergebnisse in den Tafeln Seite 30 bis 39 und Seite 40 bis 44.

Von einer Einheit Lebendgeborener erreichen das Alter :

Gebiet:	Des Alters Erfüllungszeit die Kal.-Jahre:	1 Jahr				6 Jahre			
		Städte		Land		Städte		Land	
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
Sachsen	1859—61	0,7013	0,7377	0,7267	0,7716	0,5909	0,6230	0,6337	0,6817
	1862—64	0,7051	0,7431	0,7306	0,7751	0,5778	0,6152	0,6447	0,6849
Reg.-Bezirk Dresden	1859—64	0,7032	0,7405	0,72864	0,77334	0,5841	0,6190	0,63941	0,68338
	1859—61	0,7214	0,7583	0,7398	0,7898	0,6002	0,6670	0,6502	0,7110
	1862—64	0,7272	0,7624	0,7542	0,7875	0,6085	0,6465	0,6676	0,7018
Leipzig	1859—64	0,7245	0,7604	0,7471	0,7887	0,6045	0,6562	0,6592	0,7062
	1859—61	0,7145	0,7496	0,7445	0,7904	0,6326	0,6679	0,6754	0,7194
	1862—64	0,7160	0,7465	0,7397	0,7815	0,6067	0,6274	0,6454	0,6929
Zwickau	1859—64	0,7152	0,7480	0,7421	0,7868	0,6191	0,6469	0,6597	0,7056
	1859—61	0,6843	0,7208	0,7148	0,7580	0,5612	0,5723	0,6042	0,6490
	1862—64	0,6882	0,7292	0,7212	0,7712	0,5457	0,5886	0,6373	0,6794
Bautzen	1859—64	0,6863	0,7251	0,7180	0,7647	0,5531	0,5808	0,6217	0,6650
	1859—61	0,696	0,734	0,7137	0,7543	0,604	0,649	0,6276	0,6708
	1862—64	0,700	0,759	0,7062	0,7552	0,582	0,645	0,6285	0,6639
	1859—64	0,698	0,747	0,7099	0,7547	0,593	0,647	0,6281	0,6672

Gebiet:	Des Alters Erfüllungszeit :	1 Jahr		6 Jahre		14 Jahre		20 Jahre	
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
Sachsen	1859—61	0,71752	0,75930	0,61829	0,66053	0,56374	0,60877	0,54512	0,58981
	1862—64	0,72123	0,76333	0,62054	0,65973	0,58062	0,62397	0,53700	0,58786
Reg.-Bezirk Dresden	1859—64	0,71939	0,76134	0,61950	0,66010	0,57234	0,61655	0,54101	0,58882
	1859—61	0,7331	0,7781	0,6322	0,6950	0,5728	0,6448	0,5315	0,5926
	1862—64	0,7440	0,7780	0,6460	0,6814	0,6111	0,6477	0,5671	0,5884
Leipzig	1859—64	0,7387	0,7780	0,6394	0,6879	0,5925	0,6463	0,5495	0,5905
	1859—61	0,7325	0,7739	0,6579	0,6984	0,5789	0,6198	0,5867	0,6238
	1862—64	0,7303	0,7687	0,6297	0,6664	0,5814	0,6174	0,5129	0,5767
Zwickau	1859—64	0,7314	0,7713	0,6432	0,6818	0,5802	0,6186	0,5486	0,5994
	1859—61	0,7027	0,7432	0,5872	0,6185	0,5458	0,5810	0,5302	0,5625
	1862—64	0,7079	0,7542	0,6013	0,6435	0,5638	0,6097	0,5360	0,5873
Bautzen	1859—64	0,70533	0,74881	0,59461	0,6316	0,5550	0,5955	0,5332	0,5753
	1859—61	0,7109	0,7512	0,6238	0,6674	0,5782	0,6134	0,5483	0,6109
	1862—64	0,7051	0,7558	0,6213	0,6609	0,5769	0,6368	0,5269	0,6065
	1859—64	0,7080	0,7535	0,6225	0,6640	0,5776	0,6252	0,5376	0,6087

Die Geburtsjahre der Generationen ergeben sich durch Subtraction des Alters von der Erfüllungszeit desselben.

Regierungs-Bezirk Dresden.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.

In den Städten.

Regierungs-Bezirk Dresden.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.

In den Städten.

Regierungs-Bezirk Dresden.

Männliche.						Weibliche.					
Eheliche			Uneheliche			Eheliche			Uneheliche		
0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig
Zusammen						Zusammen					
Zeiträume						Zeiträume					
1860						1860					
*0,239	0,109		*0,32	0,06		*0,235	0,111		*0,22	0,08	
0,238	0,097		0,31	0,04		0,230	0,100		0,21	0,06	
0,239	*0,108		0,32	*0,05		0,233	*0,110		0,22	0,07	
1861						1861					
*0,285	*0,102		*0,35	*0,08		0,254	*0,119		0,33	*0,06	
0,283	0,095		0,34	0,06		*0,250	0,109		*0,32	0,04	
0,284	0,099		0,35	0,07		0,252	0,114		0,33	0,05	
1862						1862					
*0,226	*0,115		*0,31	*0,06		*0,203	0,129		*0,27	0,10	
0,219	0,109		0,29	0,05		0,197	0,119		0,26	0,08	
0,223	0,112		0,30	0,06		0,200	*0,125		0,27	*0,09	
1863						1863					
*0,264	*0,126		*0,39	*0,06		*0,252	0,133		*0,34	0,07	
0,254	0,117		0,36	0,05		0,242	0,120		0,32	0,06	
0,259	0,122		0,38	0,06		0,247	*0,131		0,33	*0,07	
1864						1864					
*0,255	*0,138		0,33	*0,08		*0,228	0,132		*0,34	0,06	
0,251	0,123		*0,32	0,06		0,223	0,114		0,32	0,05	
0,253	0,131		0,33	0,07		0,226	*0,130		0,33	*0,06	
1861—1864						1861—1864					
*0,2568	*0,1206		*0,341	*0,066		*0,2331	*0,1263		*0,316	*0,067	
0,2519	0,1119		0,334	0,060		0,2286	0,1174		0,311	0,061	
0,2544	0,1163		0,338	0,063		0,2309	0,1219		0,314	0,064	

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 4 und 5. Geborene Seite 2 und 3. Anhaltisches Verfahren.

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig
1860																	
*0,211	0,082		0,32	*0,06		*0,224	0,079		0,169	0,085		*0,25	0,05		0,180	0,080	
0,207	0,074		*0,30	0,05		0,220	0,071		*0,167	0,075		0,24	0,03		*0,178	0,070	
0,209	*0,081		0,31	0,06		0,222	*0,078		0,168	*0,084		0,25	*0,04		0,179	*0,079	
1861																	
*0,277	*0,111		0,37	0,09		0,288	*0,107		*0,234	0,114		0,36	*0,09		*0,250	0,111	
*0,270	0,102		*0,36	0,07		*0,282	0,099		0,230	0,104		*0,35	0,07		0,247	0,101	
0,274	0,107		0,37	*0,08		0,285	0,103	*0,024	0,232	*0,112		0,36	0,08		0,249	*0,109	*0,025
1862																	
*0,219	0,102		*0,34	0,07		*0,234	0,098		0,174	0,099		0,29	0,07		0,188	0,094	
0,212	0,093		0,33	0,06		0,227	0,089		*0,173	0,091		*0,27	0,06		*0,185	0,088	
0,216	*0,098		0,34	*0,07		0,231	*0,093	*0,023	0,174	*0,097		0,28	*0,07		0,187	*0,093	*0,030
1863																	
*0,243	0,093		*0,36	0,07		*0,258	0,090		*0,199	0,104		*0,32	0,08		*0,214	0,100	
0,238	0,083		0,33	0,06		0,251	0,080		0,193	0,099		0,30	0,06		0,207	0,094	
0,241	*0,090		0,35	*0,06		0,255	*0,087	*0,019	0,196	*0,102		0,31	*0,06		0,211	*0,097	*0,020
1864																	
0,223	0,098		0,35	0,07		0,238	0,097		0,197	0,095		*0,30	0,07		0,209	0,095	
*0,220	0,087		*0,32	0,05		*0,234	0,085		*0,194	0,088		0,28	0,05		*0,206	0,086	
0,222	*0,096		0,34	*0,06		0,236	*0,094	*0,021	0,196	*0,094		0,29	*0,06		0,208	*0,092	*0,024
1861-1864																	
*0,2379	*0,0983		*0,344	*0,069		*0,2517	*0,0951		*0,1998	*0,1010		0,309	0,072		*0,2137	*0,0978	
0,2371	0,0938		0,341	0,064		0,2503	0,0906		0,1987	0,0973		*0,307	0,066		0,2127	0,0942	
0,2375	0,0961		0,343	0,067		0,2510	0,0929	*0,0217	0,1993	0,0992		0,308	*0,070		0,2132	0,0960	*0,0245

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 4 und 5. Geborene Seite 2 und 3. Anhaltisches Verfahren.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.
Regierungs-Bezirk Leipzig.
In den Städten.

Männliche.										Weibliche.									
Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Zeiträume	Eheliche		Uneheliche		Zusammen		Zeiträume	Eheliche		Zusammen
0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	6—14 jährig		0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig		0—1 jährig	1—6 jährig	
*0,233 0,227 0,230	0,083 0,075 *0,081		0,33 *0,31 0,32	0,07 0,05 *0,07		*0,247 0,243 0,245	0,080 0,072 *0,078		1860 obere Grenze untere Grenze Näherung	*0,192 0,188 0,190	0,087 0,079 *0,086	0,33 *0,32 0,32	0,07 0,05 *0,06	*0,212 0,209 0,211	0,084 0,076 *0,083		*0,212 0,209 0,211	0,084 0,076 *0,083	
0,297 *0,295 0,296	0,118 0,108 *0,116		0,41 *0,38 0,39	0,07 0,05 *0,06		0,313 *0,309 0,311	0,107 0,101 0,104		1861 obere Grenze untere Grenze Näherung	0,265 *0,258 0,262	*0,117 0,108 0,113	*0,33 0,32 0,32	0,08 0,06 *0,07	0,275 *0,268 0,272	*0,110 0,102 0,106		0,275 *0,268 0,272	*0,110 0,102 0,106	*0,017
*0,225 0,223 0,224	0,097 0,091 *0,095		*0,32 0,29 0,31	0,09 0,06 *0,07		*0,240 0,236 0,238	0,095 0,087 *0,091		1862 obere Grenze untere Grenze Näherung	*0,237 0,236 0,237	0,105 0,095 *0,100	0,28 *0,27 0,28	0,08 0,06 *0,07	*0,244 0,243 0,244	0,099 0,091 *0,095		*0,244 0,243 0,244	0,099 0,091 *0,095	*0,021
*0,272 0,270 0,271	0,091 0,087 *0,090		*0,35 0,33 0,34	0,05 0,03 *0,04		*0,285 0,281 0,283	0,085 0,078 *0,082		1863 obere Grenze untere Grenze Näherung	*0,270 0,262 0,266	0,099 0,092 *0,095	*0,34 0,32 0,33	0,07 0,06 *0,06	*0,281 0,272 0,277	0,093 0,087 *0,090		*0,281 0,272 0,277	0,093 0,087 *0,090	*0,023
0,295 *0,293 0,294	0,150 0,144 *0,149		0,38 *0,35 0,36	0,09 0,06 *0,08		0,308 *0,302 0,305	0,140 0,130 *0,137		1864 obere Grenze untere Grenze Näherung	*0,224 0,218 0,221	0,151 0,137 *0,147	0,35 *0,32 0,34	0,08 0,07 *0,08	*0,240 0,236 0,238	0,139 0,127 *0,135		*0,240 0,236 0,238	0,139 0,127 *0,135	*0,022
0,2714 *0,2712 0,2713	*0,1124 0,1094 0,1109		0,350 *0,349 0,350	*0,064 0,060 0,062		0,2841 *0,2839 0,2840	*0,1045 0,1014 0,1030		1861—64 obere Grenze untere Grenze Näherung	*0,2468 0,2450 0,2459	*0,1148 0,1116 0,1132	0,319 *0,317 0,318	0,070 0,067 *0,069	*0,2578 0,2563 0,2571	*0,1076 0,1046 0,1061		*0,2578 0,2563 0,2571	*0,1076 0,1046 0,1061	*0,0208

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 4 und 5. Geborene Seite 2 und 3. Anhaltisches Verfahren.

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig
Zeiträume																	
1860																	
obere Grenze																	
untere Grenze																	
Näherung																	
*0,200	0,067		*0,213	0,06		*0,213	0,065		*0,160	0,072		0,26	0,06		*0,173	0,071	
0,197	0,061		0,211	0,04		0,211	0,058		0,158	0,065		*0,25	0,04		0,172	0,063	
0,199	*0,067		0,212	*0,05		*0,065			0,159	*0,072		0,26	*0,06		0,173	*0,070	
1861																	
obere Grenze																	
untere Grenze																	
Näherung																	
0,294	0,115		0,310	0,09		*0,110			0,239	*0,110		0,36	0,09		0,255	*0,106	
*0,290	0,107		*0,303	0,07		0,102			*0,233	0,102		*0,34	0,07		*0,249	0,098	
0,292	*0,114		0,307	*0,08		*0,106			0,236	0,106		0,35	*0,08		0,252	0,103	*0,020
1862																	
obere Grenze																	
untere Grenze																	
Näherung																	
*0,225	0,084		*0,238	0,06		0,080			*0,185	0,084		*0,30	0,07		*0,200	0,082	
0,217	0,079		0,232	0,04		0,073			0,181	0,077		0,28	0,06		0,196	0,074	
0,221	*0,082		0,235	*0,05		*0,077			0,183	*0,080		0,29	*0,06		0,198	*0,078	*0,023
1863																	
obere Grenze																	
untere Grenze																	
Näherung																	
*0,257	0,106		*0,280	0,06		0,100			*0,219	0,111		*0,33	0,07		*0,235	0,106	
0,253	0,096		0,271	0,05		0,090			0,210	0,102		0,30	0,06		0,224	0,096	
0,255	*0,103		0,276	*0,05		*0,096			0,215	*0,108		0,32	*0,07		0,230	*0,102	*0,025
1864																	
obere Grenze																	
untere Grenze																	
Näherung																	
*0,233	0,113		*0,253	0,08		0,108			*0,192	0,116		0,31	0,09		*0,208	0,112	
0,231	0,104		0,249	0,05		0,096			0,188	0,102		*0,29	0,06		0,204	0,097	
0,232	*0,112		0,251	*0,07		*0,105			0,190	*0,113		0,30	*0,08		0,206	*0,109	*0,024
1861-1864																	
obere Grenze																	
untere Grenze																	
Näherung																	
*0,2506	*0,1027		*0,2670	0,064		*0,0971			*0,2069	*0,1026		*0,317	*0,074		*0,2226	*0,0985	
0,2482	0,0981		0,2648	0,058		0,0927			0,2044	0,0987		0,311	0,068		0,2197	0,0945	
0,2494	0,1004		0,2659	*0,063		*0,0949			0,2057	0,1007		0,314	*0,071		0,2212	*0,0965	*0,0229

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für denjenigen Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 4 und 5. Geborene Seite 2 und 3. Anhaltisches Verfahren.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe. Regierungs-Bezirk Zwickau.
In den Städten.

Männliche. Weibliche.

Eheliche			Uneheliche		Zusammen		Eheliche		Uneheliche		Zusammen	
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig
Zeiträume												
1860												
*0,266	0,098						*0,215	0,103	*0,300	0,068	*0,226	0,099
0,264	0,087						0,214	0,091	0,300	0,055	0,225	0,086
0,265	*0,097						0,215	*0,102	0,300	*0,063	0,226	*0,097
Näherung												
1861												
*0,348	*0,148						*0,302	0,149	0,383	0,095	*0,312	0,141
0,347	0,136						0,297	0,138	*0,380	0,084	0,308	0,131
0,348	0,142						0,300	*0,148	0,382	*0,091	0,310	*0,140
Näherung												
1862												
*0,296	*0,120						*0,258	0,133	0,325	0,076	*0,267	0,125
0,291	0,114						0,256	0,125	*0,322	0,071	0,264	0,118
0,294	0,117						0,257	*0,132	0,324	*0,073	0,266	*0,124
Näherung												
1863												
*0,307	*0,123						*0,270	0,135	*0,327	0,070	*0,278	0,127
0,297	0,117						0,262	0,128	0,309	0,067	0,267	0,120
0,302	0,120						0,266	*0,135	0,318	*0,068	0,273	*0,125
Näherung												
1864												
*0,314	*0,119						*0,271	0,116	*0,336	0,099	*0,280	0,114
0,310	0,108						0,268	0,106	0,334	0,088	0,277	0,104
0,312	0,114						0,270	*0,116	0,335	*0,097	0,279	*0,113
Näherung												
1861-1864												
*0,3157	*0,1268						*0,2747	*0,1321	*0,342	0,084	*0,2834	*0,1254
0,3112	0,1191						0,2705	0,1244	0,337	0,079	0,2792	0,1187
0,3135	0,1230						0,2726	0,1283	0,340	*0,082	0,2813	*0,1221

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeiträume ergibt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbenen-Tafel 3, und 6. Geborene-Tafel 3 und 7. Annuitätisches Verfahren.

Auf dem Lande. Weibliche.

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig
Männliche.																	
1860																	
*0,2542	0,088								*0,213	0,081					*0,2137	0,0774	
0,2452	0,078								0,208	0,073					0,2103	0,0691	
0,2497	*0,086								0,211	*0,080					0,2120	*0,0760	
1861																	
0,3123	0,134								0,260	*0,138					0,2677	*0,1258	
*0,3022	0,119								*0,254	0,125					*0,2625	0,1162	
0,3073	*0,134								0,257	0,132					0,2651	0,1210	*0,024
1862																	
*0,2762	0,117								*0,225	0,112					*0,2336	0,1068	
0,2703	0,102								0,220	0,102					0,2301	0,0979	
0,2733	*0,109								0,223	*0,107					0,2319	*0,1024	*0,025
1863																	
*0,2721	0,118								*0,225	0,118					*0,2293	0,1089	
0,2675	0,103								0,218	0,106					0,2242	0,0995	
0,2698	*0,112								0,222	*0,114					0,2268	*0,1050	*0,024
1864																	
*0,2675	0,101								*0,228	0,111					*0,2315	0,1025	
0,2669	0,089								0,225	0,101					0,2311	0,0928	
0,2672	*0,097								0,227	*0,108					0,2313	*0,1000	*0,022
1861-1864																	
*0,2793	*0,1126								*0,2318	*0,1166					*0,2391	*0,1081	
0,2787	0,1074								0,2304	0,1111					0,2309	0,1039	
0,2790	0,1100								0,2310	0,1139					0,2350	0,1060	*0,024

7 *

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen an, je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum ergibt. Wegen der Bedeutung des Störns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 8 und 9. Geborene Seite 6 und 7. Anhaltisches Verfahren.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.
Regierungs-Bezirk Bautzen.
In den Städten.
Weibliche.

Männliche.				Weibliche.			
Eheliche		Uneheliche		Eheliche		Uneheliche	
0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig
Zusammen		Zusammen		Zusammen		Zusammen	
0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig
6-14 jährig		6-14 jährig		6-14 jährig		6-14 jährig	
1860							
*0,29	0,16	*0,32	0,16	*0,22	0,15	*0,25	0,15
*0,27	0,13	*0,30	0,13	0,20	0,11	0,23	0,11
0,28	*0,15	0,31	*0,15	0,21	*0,13	0,24	*0,13
1861							
*0,29	0,14	*0,31	0,13	0,27	0,14	*0,39	0,09
0,28	0,12	0,30	0,11	*0,25	0,10	0,36	0,05
0,29	*0,13	0,31	*0,12	0,26	*0,12	0,38	*0,07
1862							
0,28	0,10	0,30	0,09	*0,22	0,10	*0,25	0,10
*0,26	0,08	*0,28	0,08	0,21	0,07	0,24	0,07
0,27	*0,09	0,29	*0,09	0,22	*0,08	0,25	*0,08
1863							
*0,29	0,09	*0,30	0,09	*0,23	0,13	*0,36	0,07
0,27	0,07	0,27	0,07	0,22	0,09	0,33	0,05
0,28	*0,08	0,29	*0,08	0,23	*0,11	0,35	*0,06
1864							
0,28	0,11	0,29	0,10	0,24	0,12	*0,43	0,10
*0,27	0,09	*0,28	0,08	*0,23	0,10	0,42	0,06
0,28	*0,11	0,29	*0,09	0,24	*0,11	0,43	*0,08
1861-1864							
*0,277	*0,104	*0,293	*0,096	*0,234	0,107	*0,41	0,08
0,273	0,098	0,290	0,090	0,233	0,102	0,39	0,07
0,275	0,101	0,292	0,093	0,234	*0,106	0,40	*0,07

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 5 und 6. Geborene Seite 6 und 7. Anhaltisches Verfahren.

Weibliche.

Männliche.

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig
1860																	
*0,270	0,106		0,36	0,07		0,280	0,099		0,226	0,108		0,30	0,07		0,238	0,101	
0,265	0,096		*0,32	0,05		*0,279	0,088		*0,218	0,096		*0,27	0,05		*0,229	0,089	
0,268	*0,104		0,34	*0,06		0,280	*0,097		0,222	*0,106		0,29	*0,07		0,234	*0,099	
1861																	
0,287	0,125		*0,43	0,10		0,308	0,121		0,263	0,143		*0,35	0,11		*0,278	0,136	
*0,283	0,116		0,40	0,07		*0,306	0,109		*0,262	0,127		0,34	0,08		0,276	0,119	
0,285	*0,124		0,42	*0,09		0,307	*0,118	*0,026	0,263	*0,135		*0,35	*0,10		0,277	*0,127	*0,027
1862																	
0,271	0,108		*0,36	0,09		0,286	0,104		*0,215	0,125		0,32	0,08		*0,233	0,116	
*0,267	0,102		0,35	0,06		*0,283	0,096		0,212	0,116		*0,31	0,06		0,230	0,106	
0,269	*0,106		0,36	*0,07	*0,024	0,285	*0,100		0,214	*0,120		0,32	*0,07		0,232	*0,111	*0,023
1863																	
*0,279	0,089		*0,41	0,07		*0,303	0,085		*0,222	0,089		*0,34	0,05		*0,242	0,081	
0,274	0,084		0,38	0,05		0,295	0,079		0,217	0,083		0,31	0,03		0,234	0,075	
0,277	*0,086		0,40	*0,06	*0,018	0,299	*0,082		0,220	*0,086		0,33	*0,04		0,238	*0,078	*0,024
1864																	
*0,275	0,077		0,37	0,06		*0,289	0,073		0,227	0,080		0,31	0,07		0,242	0,077	
0,269	0,072		*0,34	0,04		0,285	0,066		*0,223	0,074		*0,29	0,04		*0,236	0,069	
0,272	*0,075		0,36	*0,05	*0,015	0,287	*0,071		0,225	*0,078		0,30	*0,06		0,239	*0,075	*0,017
1861-1864																	
*0,2761	0,0980		*0,39	*0,08		*0,2952	0,0928		*0,2302	0,1053		*0,323	0,063		*0,2468	0,0979	
0,2750	0,0957		0,37	0,064		0,2936	0,0902		0,2295	0,1036		0,317	0,060		0,2455	0,0960	
0,2756	*0,0975		0,38	0,066	*0,026	0,2944	*0,0926		0,2299	*0,1046		0,320	*0,063		0,2462	*0,0973	*0,0228

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 8 und 9. Geborene Seite 6 und 7. Anhaltisches Verfahren.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.
In den Städten.

Königreich Sachsen. **Weibliche.** **Männliche.** **Königreich Sachsen.**

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen		
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig
1860																	
*0,2524	0,0988		0,327	0,061		*0,2634	0,0930		*0,2133	0,1023		*0,285	0,072		*0,2245	0,0975	
0,2501	0,0899		*0,322	0,053		0,2619	0,0840		0,2110	0,0927		0,283	0,062		0,2224	0,0879	
0,2513	*0,0980		0,325	0,060		0,2627	*0,0922		0,2122	*0,1015		0,284	*0,070		0,2235	*0,0966	
1861																	
*0,3175	*0,1285		0,386	0,073		*0,3278	*0,1194		0,2777	*0,1322		0,350	0,074		0,2890	*0,1229	
0,3172	0,1201		*0,384	0,065		0,3277	0,1119		*0,2763	0,1231		0,347	0,068		*0,2875	0,1146	
0,3174	0,1243		0,385	0,070		0,3278	0,1157	*0,0196	0,2770	0,1277		0,349	*0,073		0,2883	0,1188	*0,0197
1862																	
*0,2607	*0,1110		*0,327	0,061		*0,2708	*0,1028		*0,2381	0,1208		0,301	0,079		*0,2474	0,1142	
0,2573	0,1069		0,323	0,057		0,2674	0,0995		0,2345	0,1155		*0,298	0,075		0,2444	0,1091	
0,2590	0,1090		0,325	*0,059		0,2691	0,1012	*0,0226	0,2363	*0,1198		0,300	*0,077		0,2459	*0,1131	*0,0245
1863																	
*0,2874	*0,1133		*0,378	0,063		*0,3015	*0,1051		*0,2631	0,1236		*0,334	0,067		*0,2739	0,1148	
0,2794	0,1086		0,357	0,060		0,2919	0,1013		0,2553	0,1176		0,318	0,064		0,2652	0,1096	
0,2834	0,1110		0,368	*0,061		0,2967	0,1032	*0,0226	0,2592	*0,1228		0,326	*0,065		0,2696	*0,1137	*0,0257
1864																	
*0,2923	*0,1297		0,361	0,081		*0,3014	0,1218		*0,2476	0,1268		*0,338	0,080		*0,2614	0,1194	
0,2906	0,1200		*0,350	0,071		0,3012	0,1122		0,2443	0,1164		0,336	0,071		0,2584	0,1093	
0,2915	0,1249		0,356	*0,080		0,3013	0,1170	*0,0218	0,2460	*0,1262		0,337	*0,078		0,2599	*0,1186	*0,0226
1861-1864																	
*0,2894	*0,1206		*0,3601	0,0678		*0,30028	*0,1123		*0,25606	*0,1252		*0,3298	0,074		*0,2675	*0,1171	
0,2859	0,1140		0,3567	0,0647		0,29687	0,1063		0,25264	0,1187		0,3265	0,070		0,2640	0,1113	
0,2877	0,1173		0,3584	*0,0676		0,29858	0,1093	*0,0217	0,25435	0,1220		0,3282	*0,074		0,2658	0,1142	*0,0231

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene und Geborene Seite 10 und 11. Anhaltisches Verfahren.

Auf dem Lande.

Männliche.

Weibliche.

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Zeiträume		Eheliche		Uneheliche		Zusammen			
0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig		0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig
1860																		
*0,2346	0,0841		0,298	0,057		*0,2432	0,0800		obere Grenze	*0,1915	0,0878	0,247	0,056	0,1993	0,0830			
0,2296	0,0768		*0,292	0,049		0,2393	0,0725		untere Grenze	0,1910	0,0790	*0,242	0,048	*0,1992	0,0742			
0,2321	*0,0832		0,295	*0,056		0,2413	*0,0792		Näherung	0,1913	*0,0871	0,245	*0,055	0,1993	*0,0823			
1861																		
0,2958	*0,1225		0,373	0,079		0,3070	*0,1155		obere Grenze	0,2486	*0,1250	0,335	0,081	0,2615	0,1184			
*0,2892	0,1128		*0,368	0,070		*0,3007	0,1070		untere Grenze	*0,2459	0,1175	*0,332	0,072	*0,2589	0,1106			
0,2925	0,1177		0,371	*0,076		0,3039	0,1113	*0,0240	Näherung	0,2473	0,1213	0,334	*0,078	0,2602	*0,1178	*0,0239		
1862																		
*0,2500	0,1045		*0,326	0,066		*0,2610	0,0987		obere Grenze	*0,2024	0,1031	0,294	0,073	*0,2150	0,0985			
0,2449	0,0958		0,321	0,061		0,2560	0,0907		untere Grenze	0,1997	0,0981	*0,288	0,068	0,2131	0,0936			
0,2475	*0,1002		0,324	*0,063		0,2585	*0,0946	*0,0216	Näherung	0,2011	*0,1010	0,291	*0,070	0,2141	*0,0964	*0,0250		
1863																		
*0,2626	0,1040		*0,364	0,060		*0,2779	0,0975		obere Grenze	*0,2154	0,1071	*0,305	0,061	*0,2286	0,1003			
0,2582	0,0949		0,342	0,056		0,2714	0,0894		untere Grenze	0,2105	0,1018	0,286	0,056	0,2221	0,0951			
0,2604	*0,1008		0,353	*0,058		0,2747	*0,0944	*0,0201	Näherung	0,2130	*0,1055	0,296	*0,057	0,2254	*0,0982	*0,0235		
1864																		
*0,2497	0,0986		0,340	0,061		0,2621	0,0930		obere Grenze	*0,2111	0,1023	0,284	0,065	0,2218	0,0967			
0,2489	0,0899		*0,324	0,052		*0,2609	0,0841		untere Grenze	0,2109	0,0951	*0,279	0,055	*0,2213	0,0888			
0,2493	*0,0964		0,332	*0,060		0,2615	*0,0909	*0,0205	Näherung	0,2110	*0,1012	0,282	*0,062	0,2216	*0,0952	*0,0221		
1861-1864																		
*0,2627	*0,1048		*0,3456	0,0644		*0,27493	*0,09863		obere Grenze	*0,2186	*0,1080	*0,3007	0,0675	*0,23078	*0,10172			
0,2614	0,1004		0,3438	0,0614		0,27366	0,09477		untere Grenze	0,2170	0,1041	0,2989	0,0647	0,22930	0,09838			
0,2621	0,1026		0,3447	*0,0639		0,27430	0,09670	*0,02156	Näherung	0,2178	0,1061	0,2998	*0,0666	0,23004	0,10005	*0,0236		

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene und Geborene Seite 10 und 11. Anhaltisches Verfahren.

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene und Geborene Seite 10 und 11. Anhaltisches Verfahren.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.

Wiederholung der Näherungswerthe in den Tafeln Seite 46 bis 55.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr							
		Eheliche				Uneheliche			
		Städte		Land		Städte		Land	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	1860	0,251	0,212	0,232	0,191	0,325	0,284	0,295	0,245
	1861	0,317	0,277	0,293	0,247	0,385	0,349	0,371	0,334
	1862	0,259	0,236	0,248	0,201	0,325	0,300	0,324	0,291
	1863	0,283	0,259	0,260	0,213	*0,368	*0,326	*0,353	*0,296
	1864	0,292	0,246	0,249	0,211	*0,356	0,337	*0,332	0,282
	1861—1864	0,288	0,254	0,262	0,218	0,358	0,328	0,345	0,300
Reg.-Bezirk Dresden	1860	0,239	0,233	0,209	0,168	0,32	0,22	0,31	0,25
	1861	0,284	0,252	0,274	0,232	0,35	0,33	0,37	0,36
	1862	0,223	0,200	0,216	0,174	0,30	0,27	0,34	0,28
	1863	*0,259	*0,247	0,241	0,196	0,38	0,33	0,35	0,31
	1864	0,253	0,226	0,222	0,196	0,33	0,33	0,34	0,29
	1861—1864	0,254	0,231	0,238	0,199	0,338	0,314	0,343	0,308
Leipzig	1860	0,230	0,190	0,199	0,159	0,32	0,32	0,29	0,26
	1861	0,296	0,262	0,292	0,236	0,39	0,32	0,40	0,35
	1862	0,224	0,237	0,221	0,183	0,31	0,28	0,33	0,29
	1863	0,271	0,266	0,255	0,215	0,34	0,33	0,40	0,32
	1864	0,294	0,221	0,232	0,190	0,36	0,34	0,36	0,30
	1861—1864	0,271	0,246	0,249	0,206	0,350	0,318	0,370	0,314
Zwickau	1860	0,265	0,215	0,250	0,211	0,317	0,300	0,270	0,219
	1861	0,348	0,300	*0,307	0,257	0,407	0,382	0,342	0,310
	1862	0,294	0,257	0,273	0,223	0,350	0,324	0,303	0,285
	1863	*0,302	0,266	0,270	0,222	*0,387	*0,318	*0,316	*0,264
	1864	0,312	0,270	0,267	0,227	*0,371	0,335	*0,310	0,260
	1861—1864	0,314	0,273	0,279	0,231	0,379	0,340	0,317	0,280
Bautzen	1860	0,28	0,21	0,268	0,222	0,51	0,43	0,34	0,29
	1861	0,29	0,26	0,285	0,263	0,42	0,38	0,42	0,35
	1862	0,27	0,22	0,269	0,214	0,39	0,44	0,36	0,32
	1863	0,28	0,23	0,277	0,220	0,34	0,35	0,40	0,33
	1864	0,28	0,24	0,272	0,225	0,40	0,43	0,36	0,30
	1861—1864	0,275	0,234	0,276	0,230	0,40	0,40	0,38	0,320

Die beiden Grenzwerte für jede Näherung sind hier nicht wiederholt.

Die zweistelligen Näherungen liegen alle zwischen Grenzen die nur um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen.

Die andern Näherungen sind alle höchstens dreistellig angegeben. Wo die Grenzen derselben schon um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen, ist es hier durch einen Stern vor dem Näherungswert angegeben. Wo kein Stern steht, ist die Näherung höchstens um Einheiten der dritten Stelle unsicher.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.

Noch Wiederholung der Näherungswerthe in den Tafeln Seite 46 bis 55.

Alter 1 bis 6 Jahre								Zeiträume	Gebiet
Eheliche				Uneheliche					
Städte		Land		Städte		Land			
Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich		
0,098	0,102	0,083	0,087	0,060	*0,070	0,056	0,055	1860	Königreich Sachsen
0,124	0,128	0,118	0,121	0,070	0,073	0,076	0,078	1861	
0,109	0,120	0,100	0,101	0,059	0,077	0,063	0,070	1862	
0,111	0,123	0,101	0,106	0,061	0,065	0,058	0,057	1863	
0,125	*0,126	0,096	0,101	*0,080	0,078	0,060	*0,062	1864	
0,117	0,122	0,103	0,106	0,068	0,074	0,064	0,067	1861—1864	Reg.-Bezirk Dresden
*0,108	*0,110	0,081	*0,084	0,05	0,07	0,06	0,04	1860	
0,099	*0,114	0,107	*0,112	0,07	0,05	0,08	0,08	1861	
0,112	*0,125	0,098	0,097	0,06	0,09	0,07	0,07	1862	
0,122	*0,131	*0,090	0,102	0,06	0,07	0,06	0,06	1863	
*0,131	*0,130	*0,096	0,094	0,07	0,06	0,06	0,06	1864	
0,116	0,122	0,096	0,099	0,063	0,064	0,067	0,070	1861—1864	Leipzig
0,081	0,086	0,067	0,072	0,07	0,06	0,05	0,06	1860	
*0,116	0,113	0,114	0,106	0,06	0,07	0,08	0,08	1861	
0,095	*0,100	0,082	0,080	0,07	0,07	0,05	0,06	1862	
0,090	0,095	*0,103	0,108	0,04	0,06	0,05	0,07	1863	
0,149	*0,147	0,112	*0,113	0,08	0,08	0,07	0,08	1864	
0,111	0,113	0,100	0,101	0,062	0,069	0,063	0,071	1861—1864	
*0,097	*0,102	*0,086	0,080	*0,054	*0,063	*0,053	*0,055	1860	Zwickau
*0,142	*0,148	*0,134	*0,132	*0,073	*0,091	*0,066	0,066	1861	
0,117	0,132	*0,109	*0,107	0,058	0,073	0,064	0,077	1862	
0,120	0,135	*0,112	*0,114	0,075	0,068	0,057	0,061	1863	
*0,114	*0,116	*0,097	*0,108	*0,093	*0,097	0,057	*0,055	1864	
0,123	0,128	0,110	0,114	0,075	0,082	0,061	0,064	1861—1864	
0,15	0,13	*0,104	*0,106	0,14	0,11	0,06	0,07	1860	Bautzen
0,13	0,12	0,124	*0,135	0,07	0,07	0,09	0,10	1861	
0,09	0,08	0,106	0,120	0,04	0,08	0,07	0,07	1862	
0,08	0,11	0,086	0,086	0,05	0,06	0,06	0,04	1863	
0,11	0,11	0,075	0,078	0,02	0,08	0,05	0,06	1864	
0,101	0,106	0,098	0,105	0,04	0,07	0,066	0,063	1861—1864	

Die beiden Grenzwerte für jede Näherung sind hier nicht wiederholt.

Die zweistelligen Näherungen liegen alle zwischen Grenzen, die nur um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen.

Die andern Näherungen sind alle höchstens dreistellig angegeben. Wo die Grenzen derselben schon um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen, ist es hier durch einen Stern vor dem Näherungswert angegeben. Wo kein Stern steht, ist die Näherung höchstens um Einheiten der dritten Stelle unsicher.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.

Noch Wiederholung der Näherungswerthe in den Tafeln Seite 46 bis 55.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre	
		Städte		Land		Städte	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	1860	0,263	0,224	0,241	0,199	0,092	0,097
	1861	0,328	0,288	0,304	0,260	0,116	0,119
	1862	0,269	0,246	0,259	0,214	0,101	0,113
	1863	0,297	0,270	0,275	0,225	0,103	0,114
	1864	0,301	0,260	0,262	0,222	0,117	*0,119
	1861—1864	0,299	0,266	0,274	0,230	0,109	0,114
Reg.-Bezirk Dresden	1860	0,254	0,229	0,222	0,179	*0,097	*0,104
	1861	0,297	0,267	0,285	0,249	0,093	*0,101
	1862	0,238	0,213	0,231	0,187	0,100	*0,118
	1863	*0,282	*0,263	0,255	0,211	0,109	*0,118
	1864	0,268	0,246	0,236	0,208	*0,118	*0,115
	1861—1864	0,271	0,247	0,251	0,213	0,106	0,110
Leipzig	1860	0,245	0,211	0,212	0,173	0,078	0,083
	1861	0,311	0,272	0,307	0,252	0,104	0,106
	1862	0,238	0,244	0,235	0,198	0,091	0,095
	1863	0,283	0,277	0,276	*0,230	0,082	0,090
	1864	0,305	0,238	0,251	0,206	*0,137	*0,135
	1861—1864	0,284	0,257	0,266	0,221	0,103	0,106
Zwickau	1860	0,272	0,226	0,253	0,212	*0,091	*0,097
	1861	0,356	0,310	0,313	0,265	*0,133	*0,140
	1862	0,300	0,266	0,278	0,232	0,109	0,124
	1863	*0,313	*0,273	0,277	0,227	0,115	0,125
	1864	0,320	0,279	0,274	0,231	*0,111	*0,113
	1861—1864	0,322	0,281	0,284	0,235	0,117	0,122
Bautzen	1860	0,31	0,24	0,280	0,234	0,15	0,13
	1861	0,31	0,27	0,307	0,277	0,12	0,11
	1862	0,29	0,25	0,285	0,232	0,09	0,08
	1863	0,29	0,24	0,299	0,238	0,08	0,10
	1864	0,29	0,27	0,287	0,239	0,09	0,11
	1861—1864	0,292	0,256	0,294	0,246	0,093	0,101

Die beiden Grenzwerte für jede Näherung sind hier nicht wiederholt.

Die zweistelligen Näherungen liegen alle zwischen Grenzen die nur um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen.

Die ändern Näherungen sind alle höchstens dreistellig angegeben. Wo die Grenzen derselben schon um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen, ist es hier durch einen Stern vor dem Näherungswert angegeben. Wo kein Stern steht, ist die Näherung höchstens um Einheiten der dritten Stelle unsicher.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Erste Reihe.

Noch Wiederholung der Näherungswerthe in den Tafeln Seite 46 bis 55.

Alter 1—6 Jahre		Alter 6—14 Jahre				Zeiträume	Gebiet
Land		Städte		Land			
Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich		
0,079	0,082	—	—	—	—	1860	Königreich Sachsen
0,111	0,118	0,020	0,020	0,024	0,024	1861	
0,095	0,096	0,023	0,025	0,022	0,025	1862	
0,094	0,098	0,023	0,026	0,020	0,024	1863	
0,091	0,095	0,022	0,023	0,021	0,022	1864	
0,097	0,100	0,022	0,023	0,022	0,024	1861—1864	
0,078	*0,079	—	—	—	—	1860	Reg.-Bezirk Dresden
0,103	*0,109	0,019	0,023	0,024	0,025	1861	
0,093	0,093	0,025	0,028	0,023	0,030	1862	
*0,087	0,097	0,021	0,028	0,019	0,020	1863	
*0,094	0,092	0,022	0,025	0,021	0,024	1864	
0,093	0,096	0,022	0,026	0,022	0,025	1861—1864	
0,065	0,070	—	—	—	—	1860	Leipzig
0,106	0,103	0,019	0,017	0,023	0,020	1861	
0,077	0,078	0,020	0,021	0,019	0,023	1862	
*0,096	*0,102	0,020	0,023	0,020	0,025	1863	
*0,105	*0,109	0,025	0,022	0,023	0,024	1864	
0,095	0,097	0,021	0,021	0,021	0,023	1861—1864	
0,080	0,076	—	—	—	—	1860	Zwickau
*0,123	0,121	0,019	0,019	0,024	0,024	1861	
*0,102	0,102	0,023	0,025	0,022	0,025	1862	
*0,103	0,105	0,025	0,026	0,022	0,024	1863	
*0,091	0,100	0,020	0,026	0,021	0,022	1864	
0,105	0,106	0,022	0,024	0,022	0,024	1861—1864	
*0,097	*0,099	—	—	—	—	1860	Bautzen
*0,118	*0,127	0,03	0,02	0,026	0,027	1861	
0,100	*0,111	0,02	0,02	0,024	0,023	1862	
0,082	0,078	0,02	0,03	0,018	0,024	1863	
0,071	0,075	0,02	0,02	0,015	0,017	1864	
0,093	0,097	0,022	0,023	0,021	0,023	1861—1864	

Die beiden Grenzwerte für jede Näherung sind hier nicht wiederholt.

Die zweistelligen Näherungen liegen alle zwischen Grenzen die nur um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen.

Die andern Näherungen sind alle höchstens dreistellig angegeben. Wo die Grenzen derselben schon um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen, ist es hier durch einen Stern vor dem Näherungswerth angezeigt. Wo kein Stern steht, ist die Näherung höchstens um Einheiten der dritten Stelle unsicher.

Für die Altersklasse 6—14 gilt diese Bemerkung nicht, weil da keine Grenzwerte, sondern nur die Näherungswerthe berechnet sind.

Stadt und Land.

Männliche.

Weibliche.

[illegible]

Stadt und Land.

Männliche.

Weibliche.

II. Ergebnisse.

Männliche.						Weibliche.							
Eheliche			Zusammen			Eheliche			Zusammen				
0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	14-20 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	14-20 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	6-14 jährig	14-20 jährig
1847-50													
Zeiträume													
1847-50													
obere Gr. 0,2765													
untere Gr. 0,2741													
Näherung 0,2753													
1851-55													
obere Gr. 0,1110													
untere Gr. 0,1065													
Näherung 0,1088													
1856-60													
obere Gr. 0,1081													
untere Gr. 0,1029													
Näherung 0,1078													
1861-64													
obere Gr. 0,1183													
untere Gr. 0,1122													
Näherung 0,1153													
1865-69													
obere Gr. 0,2942													
untere Gr. 0,2921													
Näherung 0,2932													
1870-74													
obere Gr. 0,28709													
untere Gr. 0,28460													
Näherung 0,28585													
1875-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1880-84													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1885-89													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1890-94													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1895-99													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1900-04													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1905-09													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1910-14													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1915-19													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1920-24													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1925-29													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1930-34													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1935-39													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1940-44													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1945-49													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1950-54													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1955-59													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1960-64													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1965-69													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1970-74													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1975-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1980-84													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1985-89													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1990-94													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
1995-99													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2000-04													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2005-09													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2010-14													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2015-19													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2020-24													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2025-29													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2030-34													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2035-39													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2040-44													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2045-49													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2050-54													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2055-59													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2060-64													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2065-69													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2070-74													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2075-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2080-84													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2085-89													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2090-94													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2095-99													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2100-04													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2105-09													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2110-14													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2115-19													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2120-24													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2125-29													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2130-34													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2135-39													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2140-44													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2145-49													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2150-54													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2155-59													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2160-64													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2165-69													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2170-74													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2175-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2180-84													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2185-89													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2190-94													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2195-99													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2200-04													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2205-09													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2210-14													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2215-19													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2220-24													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2225-29													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2230-34													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2235-39													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2240-44													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2245-49													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2250-54													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2255-59													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2260-64													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2265-69													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2270-74													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2275-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2280-84													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2285-89													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2290-94													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2295-99													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2300-04													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2305-09													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2310-14													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2315-19													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2320-24													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2325-29													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2330-34													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2335-39													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2340-44													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2345-49													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2350-54													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2355-59													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2360-64													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2365-69													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2370-74													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2375-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2380-84													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2385-89													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2390-94													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2395-99													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2400-04													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2405-09													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2410-14													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2415-19													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2420-24													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2425-29													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2430-34													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2435-39													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2440-44													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2445-49													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2450-54													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2455-59													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2460-64													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2465-69													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2470-74													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2475-79													
obere Gr. 0,11295													
untere Gr. 0,10811													
Näherung 0,11053													
2480-84													
obere Gr. 0,11295</													

Stadt und Land.

Männliche.

Weibliche.

II. Ergebnisse.

63

Eheliche				Uneheliche				Zusammen				
0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	0-1 jährig	1-6 jährig	14-20 jährig
Zeiträume				Zeiträume				Zeiträume				
1847-50				1847-50				1847-50				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1851-55				1851-55				1851-55				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1856-60				1856-60				1856-60				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1861-64				1861-64				1861-64				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1865-68				1865-68				1865-68				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1869-72				1869-72				1869-72				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1873-76				1873-76				1873-76				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1877-80				1877-80				1877-80				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1881-84				1881-84				1881-84				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1885-88				1885-88				1885-88				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1889-92				1889-92				1889-92				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1893-96				1893-96				1893-96				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1897-00				1897-00				1897-00				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1891-94				1891-94				1891-94				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1895-98				1895-98				1895-98				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1899-02				1899-02				1899-02				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1903-06				1903-06				1903-06				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1907-10				1907-10				1907-10				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1911-14				1911-14				1911-14				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1915-18				1915-18				1915-18				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1919-22				1919-22				1919-22				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1923-26				1923-26				1923-26				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1927-30				1927-30				1927-30				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1931-34				1931-34				1931-34				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1935-38				1935-38				1935-38				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1939-42				1939-42				1939-42				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1943-46				1943-46				1943-46				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1947-50				1947-50				1947-50				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1951-54				1951-54				1951-54				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1955-58				1955-58				1955-58				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1959-62				1959-62				1959-62				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1963-66				1963-66				1963-66				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1967-70				1967-70				1967-70				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1971-74				1971-74				1971-74				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1975-78				1975-78				1975-78				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1979-82				1979-82				1979-82				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1983-86				1983-86				1983-86				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1987-90				1987-90				1987-90				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1991-94				1991-94				1991-94				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
1995-98				1995-98				1995-98				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2003-06				2003-06				2003-06				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2007-10				2007-10				2007-10				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2011-14				2011-14				2011-14				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2015-18				2015-18				2015-18				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2019-22				2019-22				2019-22				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2023-26				2023-26				2023-26				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2027-30				2027-30				2027-30				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2031-34				2031-34				2031-34				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2035-38				2035-38				2035-38				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2039-42				2039-42				2039-42				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2043-46				2043-46				2043-46				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2047-50				2047-50				2047-50				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2051-54				2051-54				2051-54				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2055-58				2055-58				2055-58				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2059-62				2059-62				2059-62				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2063-66				2063-66				2063-66				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2067-70				2067-70				2067-70				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2071-74				2071-74				2071-74				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2075-78				2075-78				2075-78				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2079-82				2079-82				2079-82				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2083-86				2083-86				2083-86				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2087-90				2087-90				2087-90				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2091-94				2091-94				2091-94				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2095-98				2095-98				2095-98				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2103-06				2103-06				2103-06				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2107-10				2107-10				2107-10				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2111-14				2111-14				2111-14				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2115-18				2115-18				2115-18				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2119-22				2119-22				2119-22				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2123-26				2123-26				2123-26				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2127-30				2127-30				2127-30				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2131-34				2131-34				2131-34				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2135-38				2135-38				2135-38				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2139-42				2139-42				2139-42				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				
untere Gr.				untere Gr.				untere Gr.				
Näherung				Näherung				Näherung				
2143-46				2143-46				2143-46				
obere Gr.				obere Gr.				obere Gr.				

Königreich Sachsen.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Zweite Reihe.

reich Sachsen.

Stadt und Land.

Männliche.

Weibliche.

Eheliche			Uneheliche			Zusammen			Eheliche			Uneheliche			Zusammen				
0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	0—1 jährig	1—6 jährig	14—20 jährig	
*0,26534 0,26287 0,26411	*0,11242 0,11007 0,11125	*0,3273 0,3259 0,3266	*0,0738 0,0708 0,0723	*0,27451 0,27214 0,27333	*0,10725 0,10417 0,10571	1847—50			obere Gr. untere Gr. Näherung	*0,22275 0,22115 0,22195	*0,11253 0,10911 0,11082	*0,2831 0,2815 0,2823	*0,0719 0,0687 0,0703	*0,23177 0,23016 0,23097	*0,10653 0,10305 0,10479				
0,26193 *0,25945 0,26069	*0,11321 0,10958 0,11140	0,3461 *0,3409 0,3435	0,0714 0,0691 *0,0703	0,27378 *0,27097 0,27238	0,10135 0,09810 *0,10111	1851—55			obere Gr. untere Gr. Näherung	0,22012 *0,21811 0,21912	0,10942 0,10555 *0,10919	0,3029 *0,2983 0,3006	0,0748 0,0725 *0,0738	0,23195 *0,22963 0,23079	0,10434 0,10074 *0,10395	*0,02317			
*0,27194 0,26617 0,26906	*0,10301 0,09916 0,10265	*0,3406 0,3325 0,3366	0,0670 0,0608 *0,0667	*0,28240 0,27628 0,27934	0,09782 0,09333 *0,09747	1856—60			obere Gr. untere Gr. Näherung	*0,23006 0,22538 0,22772	0,10534 0,10093 *0,10499	*0,2960 0,2888 0,2924	*0,0687 0,0625 *0,0685	*0,24020 0,23517 0,23769	0,09997 0,09503 *0,09963	*0,02430 *0,01730			
*0,27242 0,27047 0,27145	*0,11043 0,10542 0,10793	*0,3510 0,3487 0,3499	0,0656 0,0627 *0,0653	*0,28424 0,28224 0,28324	*0,10357 0,09903 0,10130	1861—64			obere Gr. untere Gr. Näherung	*0,23230 0,23020 0,23125	*0,11420 0,10947 0,11184	*0,3116 0,3093 0,3105	0,0698 0,0670 *0,0692	*0,24428 0,24215 0,24322	*0,10728 0,10313 0,10521	*0,02343 *0,01756			
1847 bis 1864	1847 bis 1864	1847 bis 1864	1847 bis 1864	1847 bis 1864	1847 bis 1864	1848 bis 1864			Grösste Zeiträume	1847 bis 1864			1847 bis 1864			1847 bis 1864			1854 bis 1864
*0,26739 0,26545 0,26642	*0,10737 0,10369 0,10553	*0,34065 0,33863 0,33964	*0,06876 0,06589 0,06733	*0,27822 0,27626 0,27724	*0,10169 0,09809 0,09989	1854 bis 1864			obere Gr. untere Gr. Näherung	*0,22595 0,22434 0,22515	*0,10993 0,10609 0,10801	*0,29788 0,29599 0,29694	*0,07078 0,06791 0,06935	*0,23672 0,23506 0,23589	*0,10409 0,10038 0,10224	*0,02431 *0,01743			

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 21. Geborene Seite 20. Anhaltisches Verfahren.

Die Einträge geben je zwei Grenzwerte und einen Näherungswert für diejenige Zahl von Verstorbenen auf je eine Einheit Lebendgeborener, aus der sich die Zahl der wirklich Verstorbenen jeder Altersklasse in jedem Zeitraum erklärt. Wegen der Bedeutung des Sterns vergl. die Einleitung.

Grundlagen: Verstorbene Seite 21. Geborene Seite 20. Anhaltisches Verfahren.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Zweite Reihe.

Wiederholung der Näherungswerthe in den Tafeln Seite 60 bis 64.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre			
		Eheliche		Uneheliche		Eheliche		Uneheliche	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	1847—1850	0,264	0,222	0,327	0,282	0,111	0,111	0,072	0,070
	1851—1855	0,261	0,219	0,344	0,301	0,111	0,109	0,070	0,074
	1856—1860	0,269	0,228	0,337	0,292	0,103	0,105	0,067	0,069
	1861—1864	0,271	0,231	0,350	0,311	0,108	0,112	0,065	0,069
	Grösste Ztr.	0,266	0,225	0,340	0,297	0,106	0,108	0,067	0,069
Reg.-Bezirk Dresden	1847—1850	0,245	0,204	0,313	0,260	0,107	0,108	0,068	0,059
	1851—1855	0,241	0,200	0,335	0,300	0,108	0,110	0,069	0,079
	1856—1860	0,247	0,212	0,328	0,269	0,102	0,102	0,067	0,071
	1861—1864	0,243	0,211	0,340	0,311	0,103	0,107	0,065	0,068
	Grösste Ztr.	0,244	0,207	0,330	0,286	0,104	0,105	0,066	0,068
Leipzig	1847—1850	0,258	0,218	0,341	0,299	0,116	0,117	0,081	0,079
	1851—1855	0,241	0,200	0,365	0,307	0,105	0,103	0,074	0,078
	1856—1860	0,252	0,210	* 0,343	0,310	0,103	0,105	0,069	0,074
	1861—1864	0,258	0,222	0,361	0,316	0,105	0,106	0,062	0,070
	Grösste Ztr.	0,252	0,212	0,353	0,309	0,106	0,107	0,069	0,074
Zwickau	1847—1850	0,275	0,230	0,316	0,277	0,114	0,115	0,076	0,074
	1851—1855	0,281	0,237	0,333	0,293	0,109	0,114	0,071	0,075
	1856—1860	0,292	0,247	0,328	0,288	0,108	0,112	0,066	0,067
	1861—1864	0,293	0,248	0,340	0,301	0,115	0,120	0,066	0,070
	Grösste Ztr.	0,286	0,241	0,329	0,290	0,111	0,115	0,069	0,071
Bautzen	1847—1850	0,275	0,235	0,369	0,316	0,094	0,094	0,063	0,064
	1851—1855	0,270	0,229	0,360	0,317	0,088	0,092	0,063	0,053
	1856—1860	0,266	0,277	0,373	0,321	0,088	0,087	0,064	0,061
	1861—1864	0,276	0,231	0,382	0,330	0,099	0,105	0,063	0,064
	Grösste Ztr.	0,271	0,230	0,371	0,321	0,092	0,093	0,062	0,059

Die »grössten Zeiträume«, welche oben nicht genauer bezeichnet werden konnten, sind:

für die Altersklasse	0—1 Jahr:	1—6 Jahre:
die Kalenderjahre	1847—64	1847—64.

Die Grenzwerte für jede Näherung sind hier nicht wiederholt.

Die Näherungswerthe sind alle höchstens dreistellig angegeben. Wo die Grenzen derselben schon um Einheiten der zweiten Stelle von einander abweichen — nur einmal —, ist es hier durch einen Stern vor dem Näherungswert angegeben. Wo kein Stern steht, ist die Näherung höchstens um Einheiten der dritten Stelle unsicher.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen. Zweite Reihe.

Noch Wiederholung der Näherungswerthe in den Tafeln Seite 60 bis 64.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr		Alter 1—6 Jahre		Alter 6—14 Jahre		Alter 14—20 Jahre	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	1847—1850	0,273	0,231	0,106	0,105	—	—	—	—
	1851—1855	0,272	0,231	0,101	0,104	0,023	0,023	—	—
	1856—1860	0,279	0,238	0,097	0,100	0,023	0,024	0,016	0,017
	1861—1864	0,283	0,243	0,101	0,105	0,022	0,023	0,015	0,018
	Grösste Ztr.	0,277	0,236	0,100	0,102	0,023	0,024	0,016	0,017
Reg.-Bezirk Dresden	1847—1850	0,254	0,212	0,101	0,101	—	—	—	—
	1851—1855	0,254	0,214	0,102	0,105	0,023	0,025	—	—
	1856—1860	0,259	0,221	0,097	0,097	0,025	0,024	0,018	0,017
	1861—1864	0,259	0,226	0,097	0,101	0,022	0,025	0,017	0,020
	Grösste Ztr.	0,257	0,219	0,098	0,100	0,024	0,025	0,017	0,018
Leipzig	1847—1850	0,269	0,229	0,112	0,112	—	—	—	—
	1851—1855	0,257	0,214	0,100	0,099	0,026	0,026	—	—
	1856—1860	0,265	0,224	0,098	0,101	0,023	0,025	0,017	0,017
	1861—1864	0,273	0,235	0,098	0,100	0,021	0,022	0,017	0,018
	Grösste Ztr.	0,266	0,225	0,101	0,102	0,024	0,027	0,018	0,018
Zwickau	1847—1850	0,282	0,238	0,108	0,108	—	—	—	—
	1851—1855	0,288	0,246	0,105	0,110	0,021	0,022	—	—
	1856—1860	0,297	0,253	0,102	0,106	0,023	0,025	0,015	0,018
	1861—1864	0,300	0,256	0,108	0,112	0,022	0,023	0,014	0,017
	Grösste Ztr.	0,292	0,249	0,104	0,108	0,023	0,024	0,015	0,018
Bautzen	1847—1850	0,288	0,247	0,090	0,090	—	—	—	—
	1851—1855	0,283	0,242	0,085	0,086	0,024	0,019	—	—
	1856—1860	0,284	0,243	0,084	0,083	0,019	0,022	0,014	0,015
	1861—1864	0,294	0,248	0,093	0,098	0,021	0,023	0,014	0,014
	Grösste Ztr.	0,287	0,245	0,087	0,088	0,022	0,021	0,014	0,015

Die grössten Zeiträume, welche oben nicht genauer bezeichnet werden konnten, sind:

für die Altersklasse 0—1 Jahr:	1—6 Jahre:	6—14 Jahre:	14—20 Jahre:
die Kalenderjahre 1847—64	1847—64	1848—64	1854—64.

Die Grenzwerte für jede Näherung sind hier nicht wiederholt.

Die Näherungswerthe sind alle höchstens dreistellig angegeben.

Die Näherungswerthe für das Alter 0—1 und 1—6 sind alle höchstens um Einheiten der dritten Stelle unsicher.
(Für das Alter 6—14 und 14—20 sind keine Grenzwerte berechnet.)

STERBLICHKEIT IN SACHSEN.

III. THEIL DER TAFELN.

VERGLEICHUNGEN.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Unterschiede nach dem Geschlecht
für die Ergebnisse Seite 45.

Gebiet	Des Alters Erfüllungs- zeit	Alter 1 Jahr		Alter 6 Jahre		Des Alters Erfüllungs- zeit	Gebiet
		Städte	Land	Städte	Land		
Königreich Sachsen	1859—1861	+0,0364	+0,0449	+0,0321	+0,0480	1859—1861	Königreich Sachsen
	1862—1864	+0,0380	+0,0445	+0,0374	+0,0402	1862—1864	
	1859—1864	+0,0373	+0,04470	+0,0349	+0,04397	1859—1864	
Reg.-Bezirk Dresden	1859—1861	+0,0369	+0,0500	+0,0668	+0,0608	1859—1861	Reg.-Bezirk Dresden
	1862—1864	+0,0352	+0,0333	+0,0380	+0,0342	1862—1864	
	1859—1864	+0,0359	+0,0416	+0,0517	+0,0470	1859—1864	
Leipzig	1859—1861	+0,0351	+0,0459	+0,0353	+0,0440	1859—1861	Leipzig
	1862—1864	+0,0305	+0,0418	+0,0207	+0,0475	1862—1864	
	1859—1864	+0,0328	+0,0447	+0,0278	+0,0459	1859—1864	
Zwickau	1859—1861	+0,0365	+0,0432	+0,0111	+0,0448	1859—1861	Zwickau
	1862—1864	+0,0410	+0,0500	+0,0429	+0,0421	1862—1864	
	1859—1864	+0,0388	+0,0467	+0,0277	+0,0433	1859—1864	
Bautzen	1859—1861	+0,038	+0,0406	+0,045	+0,0432	1859—1861	Bautzen
	1862—1864	+0,059	+0,0490	+0,063	+0,0354	1862—1864	
	1859—1864	+0,049	+0,0448	+0,054	+0,0391	1859—1864	
Gebiet	Des Alters Erfüllungs- zeit	Alter 1 Jahr	Alter 6 Jahre	Alter 14 Jahre	Alter 20 Jahre	Des Alters Erfüllungs- zeit	Gebiet
Königreich Sachsen	1859—1861	+0,04178	+0,04224	+0,04503	+0,04469	1859—1861	Königreich Sachsen
	1862—1864	+0,04210	+0,03919	+0,04335	+0,05086	1862—1864	
	1859—1864	+0,04195	+0,04060	+0,04421	+0,04781	1859—1864	
Reg.-Bezirk Dresden	1859—1861	+0,0450	+0,0628	+0,0720	+0,0611	1859—1861	Reg.-Bezirk Dresden
	1862—1864	+0,0340	+0,0354	+0,0366	+0,0213	1862—1864	
	1859—1864	+0,0393	+0,0485	+0,0538	+0,0410	1859—1864	
Leipzig	1859—1861	+0,0414	+0,0405	+0,0409	+0,0371	1859—1861	Leipzig
	1862—1864	+0,0384	+0,0367	+0,0360	+0,0638	1862—1864	
	1859—1864	+0,0399	+0,0386	+0,0384	+0,0508	1859—1864	
Zwickau	1859—1861	+0,0405	+0,0313	+0,0352	+0,0323	1859—1861	Zwickau
	1862—1864	+0,0463	+0,0422	+0,0459	+0,0513	1862—1864	
	1859—1864	+0,04348	+0,0370	+0,0405	+0,0421	1859—1864	
Bautzen	1859—1861	+0,0403	+0,0436	+0,0352	+0,0626	1859—1861	Bautzen
	1862—1864	+0,0507	+0,0396	+0,0599	+0,0796	1862—1864	
	1859—1864	+0,0455	+0,0415	+0,0476	+0,0711	1859—1864	

Die Einträge geben den Unterschied zwischen denen, die aus der männlichen Generation, und denen, die aus der weiblichen Generation eine der gegebenen Altersstufen erreichen, beide Grössen auf je eine Einheit Lebendgeborener bezogen. Ueberall wird das gegebene Alter von verhältnissmässig mehr weiblichen Individuen erreicht, d. h. die Sterblichkeit der Weiblichen vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter ist kleiner als die der Männlichen.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Unterschiede nach dem Gebiet
für die Ergebnisse Seite 45.

Gebiet	Des Alters Erfüllungs- zeit	Alter 1 Jahr				Alter 6 Jahre			
		Städte		Land		Städte		Land	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Reg.-Bezirk Dresden	1859—1861	+0,0201	+0,0206	+0,0131	+0,0182	+0,0093	+0,0440	+0,0165	+0,0293
	1862—1864	+0,0221	+0,0193	+0,0236	+0,0124	+0,0307	+0,0313	+0,0229	+0,0169
	1859—1864	+0,0213	+0,0199	+0,0185	+0,0154	+0,0204	+0,0372	+0,0198	+0,0228
Leipzig	1859—1861	+0,0132	+0,0119	+0,0178	+0,0188	+0,0417	+0,0449	+0,0417	+0,0377
	1862—1864	+0,0109	+0,0034	+0,0091	+0,0064	+0,0289	+0,0122	+0,0007	+0,0080
	1859—1864	+0,0120	+0,0075	+0,0135	+0,0135	+0,0350	+0,0279	+0,0203	+0,0222
Zwickau	1859—1861	-0,0170	-0,0169	-0,0119	-0,0136	-0,0297	-0,0507	-0,0295	-0,0327
	1862—1864	-0,0169	-0,0139	-0,0094	-0,0039	-0,0321	-0,0266	-0,0074	-0,0055
	1859—1864	-0,0169	-0,0154	-0,0106	-0,0086	-0,0310	-0,0382	-0,0177	-0,0184
Bautzen	1859—1861	-0,0005	-0,0004	-0,0130	-0,0173	+0,013	+0,026	-0,0061	-0,0109
	1862—1864	-0,0005	+0,016	-0,0244	-0,0199	+0,004	+0,030	-0,0162	-0,0210
	1859—1864	-0,0005	+0,006	-0,0187	-0,0186	+0,009	+0,028	-0,0113	-0,0162

Gebiet	Des Alters Erfüllungs- zeit	Alter 1 Jahr		Alter 6 Jahre		Alter 14 Jahre		Alter 20 Jahre	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Reg.-Bezirk Dresden	1859—1861	+0,0156	+0,0188	+0,0139	+0,0345	+0,0091	+0,0360	-0,0136	+0,0028
	1862—1864	+0,0228	+0,0147	+0,0255	+0,0217	+0,0305	+0,0237	+0,0301	+0,0005
	1859—1864	+0,0193	+0,0167	+0,0199	+0,0278	+0,0202	+0,0297	+0,0085	+0,0017
Leipzig	1859—1861	+0,0150	+0,0146	+0,0396	+0,0379	+0,0152	+0,0110	+0,0416	+0,0340
	1862—1864	+0,0091	+0,0054	+0,0092	+0,0067	+0,0008	-0,0066	-0,0241	-0,0112
	1859—1864	+0,0120	+0,0100	+0,0237	+0,0217	+0,0079	+0,0020	+0,0076	+0,0106
Zwickau	1859—1861	-0,0148	-0,0161	-0,0311	-0,0420	-0,0179	-0,0278	-0,0149	-0,0273
	1862—1864	-0,0133	-0,0091	-0,0192	-0,0162	-0,0168	-0,0143	-0,0010	-0,0006
	1859—1864	-0,0141	-0,0125	-0,0249	-0,0285	-0,0173	-0,0211	-0,0078	-0,0135
Bautzen	1859—1861	-0,0066	-0,0081	+0,0055	+0,0069	+0,0145	+0,0046	+0,0032	+0,0211
	1862—1864	-0,0161	-0,0075	+0,0008	+0,0012	-0,0037	+0,0128	-0,0101	+0,0186
	1859—1864	-0,0114	-0,0078	+0,0030	+0,0039	+0,0053	+0,0086	-0,0034	+0,0199

Die Einträge geben den Unterschied zwischen denen, die in je einem Regierungsbezirk, und denen, die im Königreich Sachsen eine der gegebenen Altersstufen erreichen, beide Grössen auf je eine Einheit Lebendgeborener bezogen. Das Zeichen + erscheint, wann in dem Regierungsbezirk verhältnissmässig mehr Individuen das gegebene Alter erfüllen, als im Königreich, d. h. wann die Sterblichkeit vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter im Regierungsbezirk kleiner ist, als im Königreich.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Unterschiede nach der Geburtszeit

für die Ergebnisse Seite 45.

Gebiet	Alter 1 Jahr				Alter 6 Jahre			
	Städte		Land		Städte		Land	
	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	+0,0038	+0,0054	+0,0039	+0,0035	-0,0131	-0,0078	+0,0110	+0,0032
Reg.-Bezirk Dresden	+0,0058	+0,0041	+0,0144	-0,0023	+0,0083	-0,0205	+0,0174	-0,0092
Leipzig	+0,0015	-0,0031	-0,0048	-0,0089	-0,0259	-0,0405	-0,0300	-0,0265
Zwickau	+0,0039	+0,0084	+0,0064	+0,0132	-0,0155	+0,0163	+0,0331	+0,0304
Bautzen	+0,004	+0,025	-0,0075	+0,0009	-0,022	-0,004	+0,0009	-0,0069

Gebiet	Alter 1 Jahr		Alter 6 Jahre		Alter 14 Jahre		Alter 20 Jahre	
	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	+0,00371	+0,00403	+0,00225	-0,00080	+0,01688	+0,01520	-0,00812	-0,00195
Reg.-Bezirk Dresden	+0,0109	-0,0001	+0,0138	-0,0136	+0,0383	+0,0029	+0,0356	-0,0042
Leipzig	-0,0022	-0,0052	-0,0282	-0,0320	+0,0025	-0,0024	-0,0738	-0,0471
Zwickau	+0,0052	+0,0110	+0,0141	+0,0250	+0,0180	+0,0287	+0,0058	+0,0248
Bautzen	-0,0058	+0,0046	-0,0025	-0,0065	-0,0013	+0,0234	-0,0214	-0,0044

Die Einträge geben den Unterschied zwischen denen, die aus der früheren Generation (Erfüllungszeit 1859—61), und denen, die aus der späteren Generation (Erfüllungszeit 1862—64) eine der gegebenen Altersstufen erreichen, beide Grössen bezogen auf eine Einheit Lebendgeborener. Das Zeichen + steht, wann aus der späteren Generation verhältnissmässig mehr Individuen das gegebene Alter erreichen, als aus der früheren, d. h. wann die Sterblichkeit vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter in der späteren Generation kleiner ist, als in der früheren.

1. Sterblichkeit einzelner Generationen.

Unterschiede nach der Wohnart
für die Ergebnisse Seite 45.

Gebiet	Des Alters Erfüllungs- zeit	Alter 1 Jahr		Alter 6 Jahre		Des Alters Erfüllungs- zeit	Gebiet
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich		
Königreich Sachsen	1859—1861	+0,0254	+0,0339	+0,0428	+0,0587	1859—1861	Königreich Sachsen
	1862—1864	+0,0255	+0,0320	+0,0669	+0,0697	1862—1864	
	1859—1864	+0,0254	+0,0328	+0,0553	+0,0644	1859—1864	
Reg.-Bezirk Dresden	1859—1861	+0,0184	+0,0315	+0,0500	+0,0440	1859—1861	Reg.-Bezirk Dresden
	1862—1864	+0,0270	+0,0251	+0,0591	+0,0553	1862—1864	
	1859—1864	+0,0226	+0,0283	+0,0547	+0,0500	1859—1864	
Leipzig	1859—1861	+0,0300	+0,0408	+0,0428	+0,0515	1859—1861	Leipzig
	1862—1864	+0,0237	+0,0350	+0,0387	+0,0655	1862—1864	
	1859—1864	+0,0269	+0,0388	+0,0406	+0,0587	1859—1864	
Zwickau	1859—1861	+0,0305	+0,0372	+0,0430	+0,0767	1859—1861	Zwickau
	1862—1864	+0,0330	+0,0420	+0,0916	+0,0908	1862—1864	
	1859—1864	+0,0317	+0,0396	+0,0686	+0,0842	1859—1864	
Bautzen	1859—1861	+0,018	+0,020	+0,024	+0,022	1859—1861	Bautzen
	1862—1864	+0,006	-0,004	+0,047	+0,019	1862—1864	
	1859—1864	+0,012	+0,008	+0,035	+0,020	1859—1864	

Die Einträge geben den Unterschied zwischen denen, die aus der städtischen Generation, und denen, die aus der ländlichen Generation eine der gegebenen Altersstufen erreichen, beide Grössen bezogen auf eine Einheit Lebendgeborener. Wo das Vorzeichen + angegeben ist, erreichen verhältnissmässig mehr Individuen aus der ländlichen Generation als aus der städtischen das gegebene Alter, d. h. die Sterblichkeit vom Alter 0 bis zum gegebenen Alter ist in der ländlichen Generation kleiner als in der städtischen.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Erste Reihe.

Unterschiede nach der Wohnart für die Ergebnisse Seite 56 und 57.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre			
		Eheliche		Uneheliche		Eheliche		Uneheliche	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	1860	+0,019	+0,021	+0,030	+0,039	+0,015	+0,015	+0,004	+0,015
	1861	+0,024	+0,030	+0,014	+0,015	+0,006	+0,007	-0,006	-0,005
	1862	+0,011	+0,035	+0,001	+0,009	+0,009	+0,019	-0,004	+0,007
	1863	+0,023	+0,046	+0,015	+0,030	+0,010	+0,017	+0,003	+0,008
	1864	+0,043	+0,035	+0,024	+0,055	+0,029	+0,025	+0,020	+0,016
	1861—1864	+0,026	+0,036	+0,013	+0,028	+0,014	+0,016	+0,004	+0,007
Reg.-Bezirk Dresden	1860	+0,030	+0,065	+0,01	-0,03	+0,027	+0,026	-0,01	+0,03
	1861	+0,010	+0,020	-0,02	-0,03	-0,008	+0,002	-0,01	-0,03
	1862	+0,007	+0,026	-0,04	-0,01	+0,014	+0,028	-0,01	+0,02
	1863	+0,018	+0,051	+0,03	+0,02	+0,032	+0,029	0,00	+0,01
	1864	+0,031	+0,030	-0,01	+0,04	+0,035	+0,036	+0,01	0,00
	1861—1864	+0,016	+0,032	-0,005	+0,006	+0,020	+0,023	-0,004	-0,006
Leipzig	1860	+0,031	+0,031	+0,03	+0,06	+0,014	+0,014	+0,02	0,00
	1861	+0,004	+0,026	-0,01	-0,03	+0,002	+0,007	-0,02	-0,01
	1862	+0,003	+0,054	-0,02	-0,01	+0,013	+0,020	+0,02	+0,01
	1863	+0,016	+0,051	-0,06	+0,01	-0,013	-0,013	-0,01	-0,01
	1864	+0,062	+0,031	0,00	+0,04	+0,037	+0,034	+0,01	0,00
	1861—1864	+0,022	+0,040	-0,020	+0,004	+0,011	+0,012	-0,001	-0,002
Zwickau	1860	+0,015	+0,004	+0,047	+0,081	+0,011	+0,022	+0,001	+0,008
	1861	+0,041	+0,043	+0,065	+0,072	+0,008	+0,016	+0,007	+0,025
	1862	+0,021	+0,034	+0,047	+0,039	+0,008	+0,025	-0,006	-0,004
	1863	+0,032	+0,044	+0,071	+0,054	+0,008	+0,021	+0,018	+0,007
	1864	+0,045	+0,043	+0,061	+0,075	+0,017	+0,008	+0,036	+0,042
	1861—1864	+0,035	+0,042	+0,062	+0,060	+0,013	+0,014	+0,014	+0,018
Bautzen	1860	+0,01	-0,01	+0,17	+0,14	+0,05	+0,02	+0,08	+0,04
	1861	0,00	0,00	0,00	+0,03	+0,01	-0,02	-0,02	-0,03
	1862	0,00	+0,01	+0,03	+0,12	-0,02	-0,04	-0,03	+0,01
	1863	0,00	+0,01	-0,06	+0,02	-0,01	+0,02	-0,01	+0,02
	1864	+0,01	-0,01	+0,04	+0,13	+0,03	+0,03	-0,03	+0,02
	1861—1864	-0,001	+0,004	+0,02	+0,08	+0,003	+0,001	-0,03	+0,01

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit für die städtische und der für die ländliche Bevölkerung. Das Zeichen +, wenn die Sterblichkeit der städtischen Bevölkerung innerhalb der gegebenen Altersgrenzen in einem Zeitraum grösser ist, als die der ländlichen Bevölkerung.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Erste Reihe.

Noch Unterschiede nach der Wohnart für die Ergebnisse Seite 58 und 59.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 J.		Alter 1—6 J.		Alter 6—14 J.		Zeiträume	Gebiet
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.		
Königreich Sachsen	1860	+0,022	+0,025	+0,013	+0,015	—	—	1860	Königreich Sachsen
	1861	+0,024	+0,028	+0,005	+0,001	-0,004	-0,004	1861	
	1862	+0,010	+0,032	+0,006	+0,017	+0,001	0,000	1862	
	1863	+0,022	+0,045	+0,009	+0,016	+0,003	+0,002	1863	
	1864	+0,039	+0,038	+0,026	+0,024	+0,001	+0,001	1864	
	1861—1864	+0,025	+0,036	+0,012	+0,014	0,000	-0,001	1861—1864	
Reg.-Bezirk Dresden	1860	+0,032	+0,050	+0,019	+0,025	—	—	1860	Reg.-Bezirk Dresden
	1861	+0,012	+0,018	-0,010	-0,008	-0,005	-0,002	1861	
	1862	+0,007	+0,026	+0,007	+0,025	+0,002	-0,002	1862	
	1863	+0,027	+0,052	+0,022	+0,021	+0,002	+0,008	1863	
	1864	+0,032	+0,038	+0,024	+0,023	+0,001	+0,001	1864	
	1861—1864	+0,020	+0,034	+0,013	+0,014	0,000	+0,001	1861—1864	
Leipzig	1860	+0,033	+0,038	+0,013	+0,013	—	—	1860	Leipzig
	1861	+0,004	+0,020	-0,002	+0,003	-0,004	-0,003	1861	
	1862	+0,003	+0,046	+0,014	+0,017	+0,001	-0,002	1862	
	1863	+0,007	+0,047	-0,014	-0,012	0,000	-0,002	1863	
	1864	+0,054	+0,032	+0,032	+0,026	+0,002	-0,002	1864	
	1861—1864	+0,018	+0,036	+0,008	+0,009	0,000	-0,002	1861—1864	
Zwickau	1860	+0,019	+0,014	+0,011	+0,021	—	—	1860	Zwickau
	1861	+0,043	+0,045	+0,010	+0,019	-0,005	-0,005	1861	
	1862	+0,022	+0,034	+0,007	+0,022	+0,001	0,000	1862	
	1863	+0,036	+0,046	+0,012	+0,020	+0,003	+0,002	1863	
	1864	+0,046	+0,048	+0,020	+0,013	-0,001	+0,004	1864	
	1861—1864	+0,038	+0,046	+0,012	+0,016	0,000	0,000	1861—1864	
Bautzen	1860	+0,03	+0,01	+0,05	+0,03	—	—	1860	Bautzen
	1861	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	1861	
	1862	0,00	+0,02	-0,01	-0,03	0,00	0,00	1862	
	1863	-0,01	0,00	0,00	+0,02	0,00	+0,01	1863	
	1864	0,00	+0,03	+0,02	+0,03	0,00	0,00	1864	
	1861—1864	-0,002	+0,010	0,000	+0,004	+0,001	0,000	1861—1864	

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit für die städtische und der für die ländliche Bevölkerung. Das Zeichen +, wann die Sterblichkeit der städtischen Bevölkerung innerhalb der gegebenen Altersgrenzen in einem Zeitraum grösser ist, als die der ländlichen Bevölkerung.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Erste Reihe.

Unterschiede nach dem Geschlecht für die Ergebnisse Seite 56 und 57.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre			
		Eheliche		Uneheliche		Eheliche		Uneheliche	
		Städte	Land	Städte	Land	Städte	Land	Städte	Land
Königreich Sachsen	1860	+0,039	+0,041	+0,041	+0,050	-0,004	-0,004	-0,010	+0,001
	1861	+0,040	+0,046	+0,036	+0,037	-0,004	-0,003	-0,003	-0,002
	1862	+0,023	+0,047	+0,025	+0,033	-0,011	-0,001	-0,018	-0,007
	1863	+0,024	+0,047	+0,042	+0,057	-0,012	-0,005	-0,004	+0,001
	1864	+0,046	+0,038	+0,019	+0,050	-0,001	-0,005	+0,002	-0,002
	1861—1864	+0,034	+0,044	+0,030	+0,045	-0,005	-0,003	-0,006	-0,003
Reg.-Bezirk Dresden	1860	+0,006	+0,041	+0,10	+0,06	-0,002	-0,003	-0,02	+0,02
	1861	+0,032	+0,042	+0,02	+0,01	-0,015	-0,005	+0,02	0,00
	1862	+0,023	+0,042	+0,03	+0,06	-0,013	+0,001	-0,03	0,00
	1863	+0,012	+0,045	+0,05	+0,04	-0,009	-0,012	-0,01	0,00
	1864	+0,027	+0,026	0,00	+0,05	+0,001	+0,002	+0,01	0,00
	1861—1864	+0,023	+0,039	+0,024	+0,035	-0,006	-0,003	-0,001	-0,003
Leipzig	1860	+0,040	+0,040	0,00	+0,03	-0,005	-0,005	+0,01	-0,01
	1861	+0,034	+0,056	+0,07	+0,05	+0,003	+0,008	-0,01	0,00
	1862	-0,013	+0,038	+0,03	+0,04	-0,005	+0,002	0,00	-0,01
	1863	+0,005	+0,040	+0,01	+0,08	-0,005	-0,005	-0,02	-0,02
	1864	+0,073	+0,042	+0,02	+0,06	+0,002	-0,001	0,00	-0,01
	1861—1864	+0,025	+0,043	+0,032	+0,056	-0,002	-0,001	-0,007	-0,008
Zwickau	1860	+0,050	+0,039	+0,017	+0,051	-0,005	+0,006	-0,009	-0,002
	1861	+0,048	+0,050	+0,025	+0,032	-0,006	+0,002	-0,018	0,000
	1862	+0,037	+0,050	+0,026	+0,018	-0,015	+0,002	-0,015	-0,013
	1863	+0,036	+0,048	+0,069	+0,052	-0,015	-0,002	+0,007	-0,004
	1864	+0,042	+0,040	+0,036	+0,050	-0,002	-0,011	-0,004	+0,002
	1861—1864	+0,041	+0,048	+0,039	+0,037	-0,005	-0,004	-0,007	-0,003
Bautzen	1860	+0,07	+0,046	+0,08	+0,05	+0,02	-0,002	+0,03	-0,01
	1861	+0,03	+0,022	+0,04	+0,07	+0,01	-0,011	0,00	-0,01
	1862	+0,05	+0,055	-0,05	+0,04	+0,01	-0,014	-0,04	0,00
	1863	+0,05	+0,057	-0,01	+0,07	-0,03	0,000	-0,01	+0,02
	1864	+0,04	+0,047	-0,03	+0,06	0,00	-0,003	-0,06	-0,01
	1861—1864	+0,041	+0,046	0,00	+0,06	-0,005	-0,007	-0,03	+0,003

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit für die Männlichen und der für die Weiblichen. Das Zeichen +, wo die Sterblichkeit der Männlichen zwischen den gegebenen Altersgrenzen in einem Zeitraum grösser ist, als die der Weiblichen.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Erste Reihe.

Noch Unterschiede nach dem Geschlecht für die Ergebnisse Seite 58 und 59.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 J.		Alter 1—6 J.		Alter 6—14 J.		Zeiträume	Gebiet
		Städte	Land	Städte	Land	Städte	Land		
Königreich Sachsen	1860	+0,039	+0,042	-0,005	-0,003	—	—	1860	Königreich Sachsen
	1861	+0,040	+0,044	-0,003	-0,007	0,000	0,000	1861	
	1862	+0,023	+0,045	-0,012	-0,001	-0,002	-0,003	1862	
	1863	+0,027	+0,050	-0,011	-0,004	-0,003	-0,004	1863	
	1864	+0,041	+0,040	-0,002	-0,004	-0,001	-0,001	1864	
	1861—1864	+0,033	+0,044	-0,005	-0,003	-0,001	-0,002	1861—1864	
Reg.-Bezirk Dresden	1860	+0,025	+0,043	-0,007	-0,001	—	—	1860	Reg.-Bezirk Dresden
	1861	+0,030	+0,036	-0,008	-0,006	-0,004	-0,001	1861	
	1862	+0,025	+0,044	-0,018	0,000	-0,003	-0,007	1862	
	1863	+0,019	+0,044	-0,009	-0,010	-0,007	-0,001	1863	
	1864	+0,022	+0,028	+0,003	+0,002	-0,003	-0,003	1864	
	1861—1864	+0,024	+0,038	-0,004	-0,003	-0,004	-0,003	1861—1864	
Leipzig	1860	+0,034	+0,039	-0,005	-0,005	—	—	1860	Leipzig
	1861	+0,039	+0,055	-0,002	+0,003	+0,002	+0,003	1861	
	1862	-0,006	+0,037	-0,004	-0,001	-0,001	-0,004	1862	
	1863	+0,006	+0,046	-0,008	-0,006	-0,003	-0,005	1863	
	1864	+0,067	+0,045	+0,002	-0,004	+0,003	-0,001	1864	
	1861—1864	+0,027	+0,045	-0,003	-0,002	0,000	-0,002	1861—1864	
Zwickau	1860	+0,046	+0,041	-0,006	+0,004	—	—	1860	Zwickau
	1861	+0,046	+0,048	-0,007	+0,002	0,000	0,000	1861	
	1862	+0,034	+0,046	-0,015	0,000	-0,002	-0,003	1862	
	1863	+0,040	+0,050	-0,010	-0,002	-0,001	-0,002	1863	
	1864	+0,041	+0,043	-0,002	-0,009	-0,006	-0,001	1864	
	1861—1864	+0,041	+0,049	-0,005	-0,001	-0,002	-0,002	1861—1864	
Bautzen	1860	+0,07	+0,046	+0,02	-0,002	—	—	1860	Bautzen
	1861	+0,04	+0,030	+0,01	-0,009	+0,01	-0,001	1861	
	1862	+0,04	+0,053	+0,01	-0,011	0,00	+0,001	1862	
	1863	+0,05	+0,061	-0,02	+0,004	-0,01	-0,006	1863	
	1864	+0,02	+0,048	-0,02	-0,004	0,00	-0,002	1864	
	1861—1864	+0,036	+0,048	-0,008	-0,004	-0,001	-0,002	1861—1864	

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit für die Männlichen und der für die Weiblichen. Das Zeichen +, wo die Sterblichkeit der Männlichen zwischen den gegebenen Altersgrenzen in einem Zeitraum grösser ist, als die der Weiblichen.

Noch Unterschiede nach dem Gebiet für die Ergebnisse Seite 58 und 59.

Gebiet	Zeit- räume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre				Alter 6—14 Jahre				Zeit- räume	Gebiet
		Städte		Land		Städte		Land		Städte		Land			
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.		
Reg.-Bezirk Dresden	1860	-0,009	+0,005	-0,019	-0,020	+0,005	+0,007	-0,001	-0,003	—	—	—	—	1860	Reg.-Bezirk Dresden
	1861	-0,031	-0,021	-0,019	-0,011	-0,023	-0,018	-0,008	-0,009	-0,001	+0,003	0,000	+0,001	1861	
	1862	-0,031	-0,033	-0,028	-0,027	-0,001	+0,005	-0,002	-0,003	+0,002	+0,003	+0,001	+0,005	1862	
	1863	-0,015	-0,007	-0,020	-0,014	+0,006	+0,004	-0,007	-0,001	-0,002	+0,002	0,000	-0,004	1863	
	1864	-0,033	-0,014	-0,026	-0,014	+0,001	-0,004	+0,003	-0,003	0,000	+0,002	0,000	+0,002	1864	
	1861—64	-0,028	-0,019	-0,023	-0,017	-0,003	-0,004	-0,004	-0,004	0,000	+0,003	0,000	+0,001	1861—64	
Leipzig	1860	-0,018	-0,013	-0,029	-0,026	-0,014	-0,014	-0,014	-0,012	—	—	—	—	1860	Leipzig
	1861	-0,017	-0,016	+0,003	-0,008	-0,012	-0,013	-0,005	-0,015	-0,001	-0,003	-0,001	-0,004	1861	
	1862	-0,031	-0,002	-0,024	-0,016	-0,010	-0,018	-0,018	-0,018	-0,003	-0,004	-0,003	-0,002	1862	
	1863	-0,014	+0,007	+0,001	+0,005	-0,021	-0,024	+0,002	+0,004	-0,003	-0,003	0,000	+0,001	1863	
	1864	+0,004	-0,022	-0,011	-0,016	+0,020	+0,016	+0,014	+0,014	+0,003	-0,001	+0,002	+0,002	1864	
	1861—64	-0,015	-0,009	-0,008	-0,009	-0,006	-0,008	-0,002	-0,003	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	1861—64	
Zwickau	1860	+0,009	+0,002	+0,012	+0,013	-0,001	0,000	+0,001	-0,006	—	—	—	—	1860	Zwickau
	1861	+0,028	+0,022	+0,009	+0,005	+0,017	+0,021	+0,012	+0,003	-0,001	-0,001	0,000	0,000	1861	
	1862	+0,031	+0,020	+0,019	+0,018	+0,008	+0,011	+0,007	+0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	1862	
	1863	+0,016	+0,003	+0,002	+0,002	+0,012	+0,011	+0,009	+0,007	+0,002	0,000	+0,002	0,000	1863	
	1864	+0,019	+0,019	+0,012	+0,009	-0,006	-0,006	0,000	+0,005	-0,002	+0,003	0,000	0,000	1864	
	1861—64	+0,023	+0,015	+0,010	+0,005	+0,008	+0,008	+0,008	+0,006	0,000	+0,001	0,000	0,000	1861—64	
Bautzen	1860	+0,05	+0,02	+0,039	+0,035	+0,06	+0,03	+0,018	+0,017	—	—	—	—	1860	Bautzen
	1861	-0,02	-0,02	+0,003	+0,017	0,00	-0,01	+0,007	+0,009	+0,01	0,00	+0,002	+0,003	1861	
	1862	+0,02	0,00	+0,026	+0,018	-0,01	-0,03	+0,005	+0,015	0,00	-0,01	+0,002	-0,002	1862	
	1863	-0,01	-0,03	+0,024	+0,013	-0,02	-0,01	-0,012	-0,020	0,00	0,00	-0,002	0,000	1863	
	1864	-0,01	+0,01	+0,025	+0,017	-0,03	-0,01	-0,020	-0,020	0,00	0,00	-0,006	-0,005	1864	
	1861—64	-0,007	-0,010	+0,020	+0,016	-0,016	-0,013	-0,004	-0,003	0,000	0,000	-0,001	-0,001	1861—64	

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in je einem Regierungsbezirk und der im Königreich Sachsen. Das Zeichen +, wann die Sterblichkeit im Regierungsbezirk grösser ist, als im Königreich.

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in je einem Regierungsbezirk und der im Königreich Sachsen. Das Zeichen +, wenn die Sterblichkeit im Regierungsbezirk grösser ist, als im Königreich.

Noch Unterschiede nach den Zeiträumen für die Ergebnisse Seite 58 und 59.

Gebiet	Zeit- räume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre				Alter 6—14 Jahre				Zeit- räume	Gebiet
		Städte		Land		Städte		Land		Städte		Land			
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.		
Königreich Sachsen	1860	-0,036	-0,042	-0,033	-0,031	-0,017	-0,017	-0,018	-0,018	—	—	—	—	1860	Königreich Sachsen
	1861	+0,029	+0,022	+0,030	+0,030	+0,007	+0,005	+0,014	+0,018	-0,002	-0,003	+0,002	0,000	1861	
	1862	-0,030	-0,020	-0,015	-0,016	-0,008	-0,001	-0,002	-0,004	+0,001	+0,002	0,000	+0,001	1862	
	1863	-0,002	+0,004	+0,001	-0,005	-0,006	0,000	-0,003	-0,002	+0,001	+0,003	-0,002	0,000	1863	
	1864	+0,002	-0,006	-0,012	-0,008	+0,008	+0,005	-0,006	-0,005	0,000	0,000	-0,001	-0,002	1864	
Reg.-Bezirk Dresden	1860	-0,017	-0,018	-0,029	-0,034	-0,009	-0,006	-0,015	-0,017	—	—	—	—	1860	Reg.-Bezirk Dresden
	1861	+0,026	+0,020	+0,034	+0,036	-0,013	-0,009	+0,010	+0,013	-0,003	-0,003	+0,002	0,000	1861	
	1862	-0,033	-0,034	-0,020	-0,026	-0,006	+0,008	0,000	0,000	+0,003	+0,002	+0,001	+0,005	1862	
	1863	+0,011	+0,016	+0,004	-0,002	+0,003	+0,008	-0,006	-0,001	-0,001	+0,002	-0,003	-0,005	1863	
	1864	-0,003	-0,001	-0,015	-0,005	+0,012	+0,005	+0,001	-0,004	0,000	-0,001	-0,001	-0,001	1864	
Leipzig	1860	-0,039	-0,046	-0,054	-0,048	-0,025	-0,023	-0,030	-0,027	—	—	—	—	1860	Leipzig
	1861	+0,027	+0,015	+0,041	+0,031	+0,001	0,000	+0,011	+0,006	-0,002	-0,004	+0,002	-0,003	1861	
	1862	-0,046	-0,013	-0,031	-0,023	-0,012	-0,011	-0,018	-0,019	-0,001	0,000	-0,002	0,000	1862	
	1863	-0,001	+0,020	+0,010	+0,009	-0,021	-0,016	+0,001	+0,005	-0,001	+0,002	-0,001	+0,002	1863	
	1864	+0,021	-0,019	-0,015	-0,015	+0,034	+0,029	+0,010	+0,012	+0,004	+0,001	+0,002	+0,001	1864	
Zwickau	1860	-0,050	-0,055	-0,031	-0,023	-0,026	-0,025	-0,025	-0,030	—	—	—	—	1860	Zwickau
	1861	+0,034	+0,029	+0,029	+0,030	+0,016	+0,018	+0,018	+0,015	-0,003	-0,005	+0,002	0,000	1861	
	1862	-0,022	-0,015	-0,006	-0,003	-0,008	-0,002	-0,003	-0,004	+0,001	+0,001	0,000	+0,001	1862	
	1863	-0,009	-0,008	-0,007	-0,008	-0,002	+0,003	-0,002	-0,001	+0,003	+0,002	0,000	0,000	1863	
	1864	-0,002	-0,002	-0,010	-0,004	-0,006	-0,009	-0,014	-0,006	-0,002	+0,002	-0,001	-0,002	1864	
Bautzen	1860	+0,02	-0,02	-0,014	-0,012	+0,06	+0,03	+0,004	+0,002	—	—	—	—	1860	Bautzen
	1861	+0,02	+0,01	+0,013	+0,031	+0,03	+0,01	+0,025	+0,030	+0,01	0,00	+0,005	+0,004	1861	
	1862	0,00	-0,01	-0,009	-0,014	0,00	-0,02	+0,007	+0,014	0,00	0,00	+0,003	0,000	1862	
	1863	0,00	-0,02	+0,005	-0,008	-0,01	0,00	-0,011	-0,019	0,00	+0,01	-0,003	+0,001	1863	
	1864	0,00	+0,01	-0,007	-0,007	0,00	0,00	-0,022	+0,022	0,00	0,00	-0,006	-0,006	1864	

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in den vorn bezeichneten einjährigen Zeiträumen und der in dem Zeitraum 1861—64. Das Zeichen +, wo die Sterblichkeit in dem einjährigen Zeitraum grösser ist, als in dem Zeitraum 1861—64.

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in den vorn bezeichneten einjährigen Zeiträumen und der in dem Zeitraum 1861—64. Das Zeichen +, wo die Sterblichkeit in dem einjährigen Zeitraum grösser ist, als in dem Zeitraum 1861—64.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Erste Reihe.

Unterschiede nach der Ehelichkeit für die Ergebnisse Seite 56 und 57.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre			
		Städte		Land		Städte		Land	
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
Königreich Sachsen	1860	+0,074	+0,072	+0,063	+0,054	-0,038	-0,032	-0,027	-0,032
	1861	+0,068	+0,072	+0,078	+0,087	-0,054	-0,055	-0,042	-0,043
	1862	+0,066	+0,064	+0,076	+0,090	-0,050	-0,043	-0,037	-0,031
	1863	+0,085	+0,067	+0,093	+0,083	-0,050	-0,058	-0,043	-0,049
	1864	+0,064	+0,091	+0,083	+0,071	-0,045	-0,048	-0,036	-0,039
	1861—64	+0,070	+0,074	+0,083	+0,082	-0,049	-0,048	-0,039	-0,039
Reg.-Bezirk Dresden	1860	+0,08	-0,01	+0,10	+0,08	-0,06	-0,04	-0,02	-0,04
	1861	+0,07	+0,08	+0,10	+0,13	-0,03	-0,06	-0,03	-0,03
	1862	+0,08	+0,07	+0,12	+0,11	-0,05	-0,04	-0,03	-0,03
	1863	+0,12	+0,08	+0,11	+0,11	-0,06	-0,06	-0,03	-0,04
	1864	+0,08	+0,10	+0,12	+0,09	-0,06	-0,07	-0,04	-0,03
	1861—64	+0,084	+0,083	+0,105	+0,109	-0,053	-0,058	-0,029	-0,029
Leipzig	1860	+0,09	+0,13	+0,09	+0,10	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01
	1861	+0,09	+0,06	+0,11	+0,11	-0,06	-0,04	-0,03	-0,03
	1862	+0,09	+0,04	+0,11	+0,11	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
	1863	+0,07	+0,06	+0,14	+0,10	-0,05	-0,04	-0,05	-0,04
	1864	+0,07	+0,12	+0,13	+0,11	-0,07	-0,07	-0,04	-0,03
	1861—64	+0,079	+0,072	+0,121	+0,108	-0,049	-0,044	-0,037	-0,030
Zwickau	1860	+0,052	+0,085	+0,020	+0,008	-0,043	-0,039	-0,033	-0,025
	1861	+0,059	+0,082	+0,035	+0,053	-0,069	-0,057	-0,068	-0,066
	1862	+0,056	+0,067	+0,030	+0,062	-0,059	-0,059	-0,045	-0,030
	1863	+0,085	+0,052	+0,046	+0,042	-0,045	-0,067	-0,055	-0,053
	1864	+0,059	+0,065	+0,043	+0,033	-0,021	-0,019	-0,040	-0,053
	1861—64	+0,065	+0,067	+0,038	+0,049	-0,048	-0,046	-0,049	-0,050
Bautzen	1860	+0,23	+0,22	+0,07	+0,07	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04
	1861	+0,13	+0,12	+0,13	+0,09	-0,06	-0,05	-0,03	-0,04
	1862	+0,12	+0,22	+0,09	+0,11	-0,05	0,00	-0,04	-0,05
	1863	+0,06	+0,12	+0,12	+0,11	-0,03	-0,05	-0,03	-0,05
	1864	+0,12	+0,19	+0,09	+0,07	-0,09	-0,03	-0,03	-0,02
	1861—64	+0,12	+0,17	+0,10	+0,090	-0,06	-0,04	-0,032	-0,042

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit für ehelich Geborene und der für unehelich Geborene. Das Zeichen +, wo die Sterblichkeit der unehelich Geborenen grösser ist.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Zweite Reihe.

Unterschiede nach dem Geschlecht für die Ergebnisse Seite 66 und 67.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr		Alter 1—6 Jahre		Alter 0—1 J.	Alter 1—6 J.	Alter 6—14 J.	Alter 14—20 J.
		Ehel.	Unehel.	Ehel.	Unehel.				
Königreich Sachsen	1847—50	+0,042	+0,045	0,000	+0,002	+0,042	+0,001	—	—
	1851—55	+0,042	+0,043	+0,002	-0,004	+0,041	-0,003	0,000	—
	1856—60	+0,041	+0,045	-0,002	-0,002	+0,041	-0,003	-0,001	-0,001
	1861—64	+0,040	+0,039	-0,004	-0,004	+0,040	-0,004	-0,001	-0,003
	Grösste Zeitr.	+0,041	+0,043	-0,002	-0,002	+0,041	-0,002	-0,001	-0,001
Reg.-Bezirk Dresden	1847—50	+0,041	+0,053	-0,001	+0,009	+0,042	0,000	—	—
	1851—55	+0,041	+0,035	-0,002	-0,010	+0,040	-0,003	-0,002	—
	1856—60	+0,035	+0,059	0,000	-0,004	+0,038	0,000	+0,001	+0,001
	1861—64	+0,032	+0,029	-0,004	-0,003	+0,033	-0,004	-0,003	-0,003
	Grösste Zeitr.	+0,037	+0,044	-0,001	-0,002	+0,038	-0,002	-0,001	-0,001
Leipzig	1847—50	+0,040	+0,042	-0,001	+0,002	+0,040	0,000	—	—
	1851—55	+0,041	+0,058	+0,002	-0,004	+0,043	+0,001	0,000	—
	1856—60	+0,042	+0,033	-0,002	-0,005	+0,041	-0,003	-0,002	0,000
	1861—64	+0,036	+0,045	-0,001	-0,008	+0,038	-0,002	-0,001	-0,001
	Grösste Zeitr.	+0,040	+0,044	-0,001	-0,005	+0,041	-0,001	-0,003	0,000
Zwickau	1847—50	+0,045	+0,039	-0,001	+0,002	+0,044	0,000	—	—
	1851—55	+0,044	+0,040	-0,005	-0,004	+0,042	-0,005	-0,001	—
	1856—60	+0,045	+0,040	-0,004	-0,001	+0,044	-0,004	-0,002	-0,003
	1861—64	+0,045	+0,039	-0,005	-0,004	+0,044	-0,004	-0,001	-0,003
	Grösste Zeitr.	+0,045	+0,039	-0,004	-0,002	+0,043	-0,004	-0,001	-0,003
Bautzen	1847—50	+0,040	+0,053	0,000	-0,001	+0,041	0,000	—	—
	1851—55	+0,041	+0,043	-0,004	+0,010	+0,041	-0,001	+0,005	—
	1856—60	-0,011	+0,052	+0,001	+0,003	+0,041	+0,001	-0,003	-0,001
	1861—64	+0,045	+0,052	-0,006	-0,001	+0,046	-0,005	-0,002	0,000
	Grösste Zeitr.	+0,041	+0,050	-0,001	+0,003	+0,042	-0,001	+0,001	-0,001

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit für die Männlichen und der für die Weiblichen. Das Zeichen +, wo die Sterblichkeit der Männlichen zwischen den gegebenen Altersgrenzen in einem Zeitraum grösser ist, als die der Weiblichen.

Die »grössten Zeiträume« sind:

für die Altersklasse 0—1 Jahr:
die Kalenderjahre 1847—64

1—6 Jahre:
1847—64

6—14 Jahre:
1848—64

14—20 Jahre:
1854—64.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Zweite Reihe.

Unterschiede nach dem Gebiet für die Ergebnisse Seite 66.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre			
		Eheliche		Uneheliche		Eheliche		Uneheliche	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Reg.-Bezirk Dresden	1847—50	-0,019	-0,018	-0,014	-0,022	-0,004	-0,003	-0,004	-0,011
	1851—55	-0,020	-0,019	-0,009	-0,001	-0,003	+0,001	-0,001	+0,005
	1856—60	-0,022	-0,016	-0,009	-0,023	-0,001	-0,003	0,000	+0,002
	1861—64	-0,028	-0,020	-0,010	0,000	-0,005	-0,005	0,000	-0,001
	Grösste Ztr.	-0,022	-0,018	-0,010	-0,011	-0,002	-0,003	-0,001	-0,001
Leipzig	1847—50	-0,006	-0,004	+0,014	+0,017	+0,005	+0,006	+0,009	+0,009
	1851—55	-0,020	-0,019	+0,021	+0,006	-0,006	-0,006	+0,004	+0,004
	1856—60	-0,017	-0,018	+0,006	+0,018	0,000	0,000	+0,002	+0,005
	1861—64	-0,013	-0,009	+0,011	+0,005	-0,003	-0,006	-0,003	+0,001
	Grösste Ztr.	-0,014	-0,013	+0,013	+0,012	0,000	-0,001	+0,002	+0,005
Zwickau	1847—50	+0,011	+0,008	-0,011	-0,005	+0,003	+0,004	+0,004	+0,004
	1851—55	+0,020	+0,018	-0,011	-0,008	-0,002	+0,005	+0,001	+0,001
	1856—60	+0,023	+0,019	-0,009	-0,004	+0,005	+0,007	-0,001	-0,002
	1861—64	+0,022	+0,017	-0,010	-0,010	+0,007	+0,008	+0,001	+0,001
	Grösste Ztr.	+0,020	+0,016	-0,011	-0,007	+0,005	+0,007	+0,002	+0,002
Bautzen	1847—50	+0,011	+0,013	+0,042	+0,034	-0,017	-0,017	-0,009	-0,006
	1851—55	+0,009	+0,010	+0,016	+0,016	-0,023	-0,017	-0,007	-0,021
	1856—60	-0,003	+0,049	+0,036	+0,029	-0,015	-0,018	-0,003	-0,008
	1861—64	+0,005	0,000	+0,032	+0,019	-0,009	-0,007	-0,002	-0,005
	Grösste Ztr.	+0,005	+0,005	+0,031	+0,024	-0,014	-0,015	-0,005	-0,010

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in je einem Regierungsbezirk und der im Königreich Sachsen. Das Zeichen +, wann die Sterblichkeit im Regierungsbezirk grösser ist, als im Königreich.

Die »grössten Zeiträume« sind:

für die Altersklasse	0—1 Jahr:	1—6 Jahre:
die Kalenderjahre	1847—64	1847—64.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Zweite Reihe.

Noch Unterschiede nach dem Gebiet für die Ergebnisse Seite 67.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr		Alter 1—6 Jahre		Alter 6—14 Jahre		Alter 14—20 Jahre	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Reg.-Bezirk Dresden	1847—50	-0,019	-0,019	-0,005	-0,004	—	—	—	—
	1851—55	-0,018	-0,017	+0,001	+0,001	0,000	+0,002	—	—
	1856—60	-0,020	-0,017	0,000	-0,003	+0,002	0,000	+0,002	0,000
	1861—64	-0,024	-0,017	-0,004	-0,004	0,000	+0,002	+0,002	+0,002
	Grösste Ztr.	-0,020	-0,017	-0,002	-0,002	+0,001	+0,001	+0,001	+0,001
Leipzig	1847—50	-0,004	-0,002	+0,006	+0,007	—	—	—	—
	1851—55	-0,015	-0,017	-0,001	-0,005	+0,003	-0,003	—	—
	1856—60	-0,014	-0,014	+0,001	+0,001	0,000	+0,001	+0,001	0,000
	1861—64	-0,010	-0,008	-0,003	-0,005	-0,001	-0,001	+0,002	0,000
	Grösste Ztr.	-0,011	-0,011	+0,001	0,000	+0,001	+0,003	+0,002	+0,001
Zwickau	1847—50	+0,009	+0,007	+0,002	+0,003	—	—	—	—
	1851—55	+0,016	+0,015	+0,004	+0,006	-0,002	-0,001	—	—
	1856—60	+0,018	+0,015	+0,005	+0,006	0,000	+0,001	-0,001	+0,001
	1861—64	+0,017	+0,013	+0,007	+0,007	0,000	0,000	-0,001	-0,001
	Grösste Ztr.	+0,015	+0,013	+0,004	+0,006	0,000	0,000	-0,001	+0,001
Bautzen	1847—50	+0,015	+0,016	-0,016	-0,015	—	—	—	—
	1851—55	+0,011	+0,011	-0,016	-0,018	+0,001	-0,004	—	—
	1856—60	+0,005	+0,005	-0,013	-0,017	-0,004	-0,002	-0,002	-0,002
	1861—64	+0,011	+0,005	-0,008	-0,007	-0,001	0,000	-0,001	-0,004
	Grösste Ztr.	+0,010	+0,009	-0,013	-0,014	-0,001	-0,003	-0,002	-0,002

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in je einem Regierungsbezirk und der im Königreich Sachsen. Das Zeichen +, wann die Sterblichkeit im Regierungsbezirk grösser ist, als im Königreich.

Die »grössten Zeiträume« sind:

für die Altersklasse	0—1 Jahr:	1—6 Jahre:	6—14 Jahre:	14—20 Jahre:
die Kalenderjahre	1847—64	1847—64	1848—64	1854—64.

2. Sterblichkeit in einzelnen Zeiträumen.

Zweite Reihe.

Unterschiede nach den Zeiträumen für die Ergebnisse Seite 66.

Gebiet	Zeiträume	Alter 0—1 Jahr				Alter 1—6 Jahre			
		Eheliche		Uneheliche		Eheliche		Uneheliche	
		Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Königreich Sachsen	1847—50	-0,002	-0,003	-0,013	-0,015	+0,005	+0,003	+0,005	+0,001
	1851—55	-0,005	-0,006	+0,004	+0,004	+0,005	+0,001	+0,003	+0,005
	1856—60	+0,003	+0,003	-0,003	-0,005	-0,003	-0,003	0,000	0,000
	1861—64	+0,005	+0,006	+0,010	+0,014	+0,002	+0,004	-0,002	0,000
Reg.-Bezirk Dresden	1847—50	+0,001	-0,003	-0,017	-0,026	+0,003	+0,003	+0,002	-0,009
	1851—55	-0,003	-0,007	+0,005	+0,014	+0,004	+0,005	+0,003	+0,011
	1856—60	+0,003	+0,005	-0,002	-0,017	-0,002	-0,003	+0,001	+0,003
	1861—64	-0,001	+0,004	+0,010	+0,025	-0,001	+0,002	-0,001	0,000
Leipzig	1847—50	+0,006	+0,006	-0,012	-0,010	+0,010	+0,010	+0,012	+0,005
	1851—55	-0,011	-0,012	+0,012	-0,002	-0,001	-0,004	+0,005	+0,004
	1856—60	0,000	-0,002	-0,010	+0,001	-0,003	-0,002	0,000	0,000
	1861—64	+0,006	+0,010	+0,008	+0,007	-0,001	-0,001	-0,007	-0,004
Zwickau	1847—50	-0,011	-0,011	-0,013	-0,013	+0,003	0,000	+0,007	+0,003
	1851—55	-0,005	-0,004	+0,004	+0,003	-0,002	-0,001	+0,002	+0,004
	1856—60	+0,006	+0,006	-0,001	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	-0,004
	1861—64	+0,007	+0,007	+0,011	+0,011	+0,004	+0,005	-0,003	-0,001
Bautzen	1847—50	+0,004	+0,005	-0,002	-0,005	+0,002	+0,001	+0,001	+0,005
	1851—55	-0,001	-0,001	-0,011	-0,004	-0,004	-0,001	+0,001	-0,006
	1856—60	-0,005	+0,047	+0,002	0,000	-0,004	-0,006	+0,002	+0,002
	1861—64	+0,005	+0,001	+0,011	+0,009	+0,007	+0,012	+0,001	+0,005

Die Einträge geben den Unterschied zwischen der Sterblichkeit in den vorn bezeichneten Zeiträumen und der in den grössten Zeiträumen. Das Zeichen + steht, wann die Sterblichkeit in den vorn bezeichneten Zeiträumen grösser ist, als in den grössten Zeiträumen.

Die »grössten Zeiträume« sind:

für die Altersklasse 0—1 Jahr: 1—6 Jahre:
die Kalenderjahre 1847—64 1847—64.

